

**Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ**  
**Programa de Pós-Graduação em História das Ciências, das**  
**Técnicas e Epistemologia - HCTE**

OLIVIA DA ROCHA ROBBA

**Entre a prática de ensino e os afazeres militares: A construção do**  
**Imperial Observatório do Rio de Janeiro (1827 - 1870).**

**Rio de Janeiro**  
**2011**

**Entre a prática de ensino e os afazeres militares: A construção do  
Imperial Observatório do Rio de Janeiro (1827 - 1870).**

Olivia da Rocha Robba

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia (HCTE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Passos Videira

**Rio de Janeiro  
2011**

## RESUMO

ENTRE A PRÁTICA DE ENSINO E OS AFAZERES MILITARES:  
A CONSTRUÇÃO DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO DO RIO DE JANEIRO  
(1827 E 1870).

Olivia da Rocha Robba

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Passos Videira

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-graduação em História da Ciência, das Técnicas e Epistemologia - HCTE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em História da Ciência, das Técnicas e Epistemologia.

A presente dissertação tem como objetivo analisar a importância da criação do Observatório Astronômico para a formação dos militares da Armada e do Exército da Corte, e para o ensino de Astronomia, voltado para a especialização e profissionalização desses militares durante grande parte do século XIX. O corte temporal adotado, de 1827 a 1870, abrange o período de criação do Observatório Militar, através do decreto de 15 de outubro de 1827 que, mais tarde, seria denominado Imperial Observatório do Rio de Janeiro (IORJ), e todos os anos em que ficou submetido ao Ministério da Guerra até a gestão de Emmanuel Liais, quando adquiriu maior autonomia. Portanto, este trabalho também visa ao resgate da memória do IORJ, em seus primeiros anos de existência, como um espaço destinado por excelência à aplicação prática dos conhecimentos imprescindíveis para o esquadrinhamento e defesa do território brasileiro, com o fim de formar uma nova geração de civis e militares intelectualizados e familiarizados com a ciência moderna.

Palavras-chave: História da Ciência, Observatório Astronômico, Astronomia, Memória, Militares.

## **ABSTRACT**

### **BETWEEN TEACHING AND PRACTICE OF MILITARY AFFAIRS: THE CONSTRUCTION OF THE IMPERIAL OBSERVATORY OF RIO DE JANEIRO (1827 AND 1870).**

Olivia da Rocha Robba

Advisor: Prof. Dr. Antonio Augusto Passos Videira

*Abstract of Dissertation submitted to the Graduate Program in History of Science, Techniques and Epistemology - HCTE, at Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, as part of the requirements for obtaining the title of Master of History of Science, Techniques and Epistemology.*

This dissertation aims to analyze the importance of creating the Astronomical Observatory for the formation of the Navy and Army of the court and the teaching of astronomy for the training and professionalization of these military people along the nineteenth century. The period adopted, from 1827 to 1870, comprises the period of the creation of the Military Observatory by the Decree of 15 October 1827 - later called the Imperial Observatory of Rio de Janeiro (IORJ) -, all the years it remained subject to the Ministry of War, up to Emmanuel Liais' administration, when it acquired more autonomy. Therefore, this work also aims to rescue the memory of IORJ in its first years of existence as an intended space for the practical application of knowledge essential for the full exploration and defense of the Brazilian territory, in order to form a new generation of both civilian and military people who would be intellectualized and familiarized with the modern science.

Key-words: History of Science, Astronomical Observatory, Astronomy, Memory, Military.

ENTRE A PRÁTICA DE ENSINO E OS AFAZERES MILITARES:  
A CONSTRUÇÃO DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO DO RIO DE  
JANEIRO (1827 - 1870).

Olivia da Rocha Robba

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Passos Videira

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia - HCTE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia.

**Aprovada por:**

---

Presidente: Prof. Dr. Antonio Augusto Passos Videira

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Alda Heizer

---

Prof. Dr. José Carlos de Oliveira

**Suplentes:**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Moema Rezende Vergara

---

Prof. Dr. Nadja Paraense

ROBBA, Olivia da Rocha

Entre a prática de ensino e os afazeres militares: A construção do Imperial Observatório do Rio de Janeiro (1827 – 1870) / Olivia da Rocha Robba – Rio de Janeiro: UFRJ/HCTE, 2012.

x, 157 f.; 30 cm.

Orientador: Antônio Augusto Passos Videira

Dissertação (mestrado) – UFRJ / CCMN / Programa de Pós-Graduação em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia, 2011.

Referências Bibliográficas: f. 151-157.

1. Imperial Observatório do Rio de Janeiro. 2. História da Astronomia. 3. Ensino militar. 4. História da Ciência

I. VIDEIRA, Antonio Augusto Passos.

II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia. III. Título.

*“Porque a vida, a vida, a vida, a vida só é possível reinventada.”*

**Cecília Meireles.**

*Dedico este trabalho à minha mãe, dona Miriam  
e à Flavinha, minha irmã.  
Minhas paixões.*

## AGRADECIMENTOS

O primeiro lugar em meus agradecimentos é dedicado à minha família, que me acompanha e está ao meu lado em todos os momentos da minha vida, em especial à minha irmã Flavinha e à minha mãe, Miriam, que são as minhas maiores companheiras e incentivadoras.

O segundo, ao meu orientador Antônio Augusto Passos Videira, porque me sinto privilegiada pela sua preciosa orientação, por ser muito competente e dedicado, pela correção do meu trabalho, pelos milhares de e-mails prontamente respondidos (até os mais inúteis) e pela atenção e paciência dispensadas a mim ao longo do curso de mestrado. Muito obrigada!

Agradeço, também, ao professor e amigo José Carlos de Oliveira pelos livros emprestados, pelas longas conversas e ajuda, não apenas no processo de elaboração da minha dissertação como também na minha formação acadêmica. De todas as recordações que guardarei do período em que estudei no HCTE, certamente você está entre as mais queridas.

Ao professor Carlos Ziller Camenietzki, por quem eu tenho um grande carinho e que me acompanha desde a graduação. Sempre se mostrou atencioso e disposto a ajudar através dos livros emprestados e com as traduções dos documentos em francês, o que foi de grande importância para a conclusão deste trabalho.

Ao professor e coordenador do HCTE, Ricardo Kubrusly, por se mostrar solícito em tudo que estava ao seu alcance para me ajudar, desde o processo de seleção para o mestrado, na solução de problemas e até nas minhas grandes “mancadas” acadêmicas.

Não posso nunca me esquecer dos funcionários do Arquivo Nacional (AN), desde os que se encarregam da recepção até aqueles que trabalham com a documentação, pois, desde a minha graduação, sempre foram muito solícitos e atenciosos, exemplos de transparência e bom trato com os usuários. Meu agradecimento muito especial à minha querida Joyce, afinal, já são mais de 7 anos me recebendo com muito carinho e pedindo para que eu me comporte e fale mais baixo lá dentro; ao Cláudio, que sempre me socorre quando é preciso e cuja colaboração fez toda a diferença para o sucesso da minha pesquisa. À Rosane, que é uma “fofa”; ao Fábio, Sátiro Nunes, Sandra, e todos dos quais não me recordo o nome agora, mas que, com certeza, me ajudaram muito.

Os funcionários da Biblioteca Nacional (BN), do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e da Biblioteca do Museu de Astronomia (BMast) não podem ser esquecidos. Sempre foram muito educados, dispostos a ajudar e me receberam bem todas as vezes em que precisei.

Agradeço ainda à Maria Inêz Turazzi, Ronaldo Mourão, Flávio dos Santos Gomes, este último, meu orientador durante a graduação em História na UFRJ, que respondeu aos meus e-mails, esclarecendo dúvidas e fornecendo informações importantes para a conclusão deste trabalho.

Meus amigos Milton Bortoleto, o “Borboleto”, e Rômulo Lelis, ambos da USP, também têm a sua participação na elaboração deste trabalho. O primeiro, com a leitura cuidadosa e por corrigir meus inúmeros erros, ajudar na formatação e por me socorrer, muitas vezes madrugada adentro. O segundo, por me enviar cópias de teses e trabalhos acadêmicos todas as vezes de que precisei.

À historiadora Nilma Teixeira Accioli, a mais nova doutoranda do PPGHC/UFRJ, que conheci durante a pesquisa no Arquivo Nacional e se tornou uma grande amiga ao

longo deste último ano. Sou muito feliz e agradecida pelo seu carinho e estima. Tenho muito orgulho em saber que, nos próximos anos, ela estará cursando o doutorado sob a orientação tão competente do Prof. Dr. Flávio Gomes, de quem eu gosto e admiro tanto.

À Érica Colares, minha companheira de mestrado, sempre presente e disposta a compartilhar minhas angústias pessoais e acadêmicas e que se tornou uma grande amiga, ajudando-me, inclusive, nos últimos preparativos dos *slides* e na apresentação deste trabalho.

Agradeço também à Vânia Patalano, Doutora em História da Ciência pelo HCTE, também sob a orientação do Antônio Augusto Passos Videira. Obrigada pela correção e revisão deste trabalho, por se mostrar disposta a ajudar e responder todos os meus e-mails.

Aos meus amigos que me acompanham desde a graduação: Danielle Coutinho, Diádiney Helena, Márcio Azevedo, Abner Sótenos; Humberto Salustriano, Elson Lima, Rejane Meirelles, Marcela Carolina e Daiana Maia.

E aos amigos Patrícia Arima (valeu pelo Abstract!), Romina Sato, Madoka Hiraki, Luana Bacci, Karine Delmondes, Lígia Sabino, Bruno Silva (UFF), Rodrigo Gonçalves e Camila Zulli que, mesmo longe, se mostram presentes e me aguentam nos momentos de paranoia.

Muito obrigada.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

- **AMC – Academia Militar da Corte**
- **AN – Arquivo Nacional**
- **AGM – Academia de Guardas-Marinhas**
- **ARM – Academia Real Militar**
- **BN – Biblioteca Nacional**
- **IHGB – Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**
- **IORJ – Imperial Observatório do Rio de Janeiro**
- **MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins.**
- **BMAST – Biblioteca do Museu de Astronomia e Ciências Afins.**
- **ON – Observatório Nacional**

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>1. A HISTÓRIA DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO DO RIO DE JANEIRO: UM DEBATE HISTORIOGRÁFICO</b> .....	<b>21</b>
<b>2. O ENSINO DE ASTRONOMIA NAS ESCOLAS MILITARES DA CORTE AO LONGO SÉCULO XIX</b> .....	<b>34</b>
<b>2.1. O Ensino Militar na Corte</b> .....	<b>37</b>
<b>2.2. A Academia de Guardas-Marinhas</b> .....	<b>41</b>
<b>2.3. A Academia Real Militar</b> .....	<b>45</b>
<b>2.4. A Escola Militar da Corte</b> .....	<b>54</b>
<b>2.5. O Imperial Observatório do Rio de Janeiro</b> .....	<b>64</b>
<b>3. PRÁTICAS DE ASTRONOMIA NO RIO DE JANEIRO: A PASSAGEM DO COMETA BRILHANTE DE 1843</b> .....	<b>67</b>
<b>3.1. A Observação de Cometas pelo céu do Brasil (Séc. XVI-XVIII)</b> .....	<b>68</b>
<b>3.2. O cometa Brilhante de 1843</b> .....	<b>72</b>
<b>4. A CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO DO RIO DE JANEIRO (1842-1870)</b> .....	<b>87</b>
<b>4.1. Pedro de Alcântara Bellegarde (1842-1844)</b> .....	<b>89</b>
<b>4.2. Antônio Eugênio Fernando Soulier de Sauve (1845-1850)</b> .....	<b>95</b>
<b>4.3. Antônio Manoel de Mello (1850-1865)</b> .....	<b>107</b>
<b>4.4. Antônio Joaquim Curvello D'Ávilla (1865-1870)</b> .....	<b>110</b>
<b>4.5. João Carlos de Souza Jacques (1870)</b> .....	<b>112</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>115</b>
<b>TABELA DE FUNCIONÁRIOS DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO DO RIO DE JANEIRO</b> .....	<b>119</b>

<b>6. APÊNDICES</b>	
<b>6.1. DECRETO DE 15 DE OUTUBRO DE 1827 .....</b>	<b>127</b>
<b>6.2. RECOMENDAÇÃO DE D. PEDRO I PARA QUE SEJA CRIADO UM OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO.....</b>	<b>128</b>
<b>6.3. PARECER APRESENTADO PELA COMISSÃO FORMANDA PELOS LENTES DA ACADEMIA MILITAR EM RESPOSTA AOS ARTIGOS ELABORADOS PELO MINISTRO DO IMPÉRIO .....</b>	<b>129</b>
<b>6.4.PARECER DIVERGENTE APRESENTADO PELO LENTE MAXIMIANO ANTÔNIO DA SILVA LEITE .....</b>	<b>131</b>
<b>6.5.PROJETO DE REGULAMENTO PARA O OBSERVATÓRIO. POR SOULIER DE SAUVE .....</b>	<b>134</b>
<b>6.6.DECRETO Nº 457, DE 22 DE JULHO DE 1846. REGULAMENTO PARA O IMPERIAL OBSERVATÓRIO DO RIO DE JANEIRO .....</b>	<b>139</b>
<b>6.7.DECRETO Nº 4709, DE 29 DE SETEMBRO DE 1866, DETERMINA QUE AS VAGAS DE AJUDANTES E PRATICANTES DO OBSERVATÓRIO SEJAM PREENCHIDAS POR CONCURSO .....</b>	<b>145</b>
<b>6.8.RELAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE METEOROLOGIA QUE POR ORDEM DO EXCELENTÍSSIMO SENHOR DIRETOR DA ESCOLA MILITAR ME FORAM REMETIDOS PARA O OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO, NO ANO PRÓXIMO PASSADO .....</b>	<b>147</b>
<b>6.9.RELAÇÃO DOS INSTRUMENTOS MAGNÉTICOS, QUE POR ORDEM DO ILUSTRÍSSIMO E EXCELENTÍSSIMO SENHOR E DIRETOR DA ESCOLA MILITAR ME FORAM REMETIDOS PARA O OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO, NO ANO PRÓXIMO PASSADO.....</b>	<b>148</b>
<b>7.REFERÊNCIAS .....</b>	<b>151</b>
<b>7.1. Documentais .....</b>	<b>151</b>
<b>7.2. Bibliografia .....</b>	<b>151</b>

## INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado da pesquisa feita, ao longo dos últimos três anos, sobre a importante contribuição dos militares para construção e consolidação do Imperial Observatório do Rio de Janeiro (IORJ), criado através do decreto de 15 de outubro de 1827 pelo Imperador D. Pedro I<sup>1</sup>, para identificar, na documentação levantada através da busca em arquivos públicos, elementos que nos ajudarão a compreender o processo de criação do Observatório Astronômico, nas suas primeiras décadas; o esforço empreendido por todos os que se mobilizaram para construí-lo, dotá-lo de instrumentos e material necessário para funcionar plenamente e cumprir seus principais objetivos.

O recorte temporal se estende desde a sua criação, em 1827, até 1870 com a contratação do Astrônomo francês Emmanuel Liais<sup>2</sup>. São quarenta e três anos de existência do Observatório, período em que esteve vinculado ao Ministério do Império e dos Negócios da Guerra, destinado à instrução e profissionalização dos alunos das academias do Exército e da Armada. Também foi nesse período que a instituição passou por grandes reformas que alteraram o seu local de funcionamento, a direção e as atividades ali empreendidas.

---

<sup>1</sup>Primeiro imperador do Brasil após a Proclamação da Independência (1822), nascido no dia 12 de outubro de 1798 em Queluz, onde também faleceu no dia 24 de outubro de 1843. Governou o Brasil de 1822 a 1831. Foi o 28º Rei de Portugal sob o título de D. Pedro IV.

<sup>2</sup>Astrônomo francês (Cherbourg 1826 – 1900). Trabalhou no Observatório de Paris como diretor-assistente de Urbain Le Verrier e Diretor do Imperial Observatório do Rio de Janeiro (IORJ) de 1871 a 1881. Sobre o período em que ocupou o cargo de Diretor do IORJ, a historiadora Christina Helena da Motta Barboza dedicou a sua Dissertação de Mestrado pela UFF, “*O Encontro do Rei com Vênus: A Trajetória do Observatório do Castelo no Ocaso do Império*” (1994) e a tese de Doutorado pela USP, à sua trajetória no serviço de Meteorologia no Observatório de Paris “*Tempo bom, meteoros no fim do período: uma história da meteorologia em meados do século XIX*” (2002)

Outro fato para o qual também se deve atentar é a presença marcante de militares do Exército e da Marinha na direção e demais cargos do IORJ, e a importância destes para a sua estruturação, consolidação e conquista de maior autonomia ao longo do tempo.

De acordo com Nelson Werneck Sodré, *“Não é o fato de girar ainda na órbita militar que merece destaque, na época. E particularmente o momento em que o Ministro da Guerra toma a iniciativa de reativar a instituição, nomeando um professor estrangeiro para dirigi-la”* (SODRÉ, 1987-10). Contudo, é por discordar deste posicionamento que este trabalho visa também reconhecer a importância da presença dos militares como Cândido Batista de Oliveira, inclusive os Ministros da Guerra, Jerônimo Francisco Coelho, Antônio Manoel de Mello e Pedro de Alcântara Bellegarde, que anos mais tarde também assumiria a pasta que, direta ou indiretamente, contribuiu com o primeiro impulso para a construção, organização e sobrevivência do Observatório Astronômico.

Dentre as questões que considero importantes para uma maior compreensão sobre o funcionamento do Observatório, no período destacado, e que pretendo responder ao longo deste trabalho estão: Por que o Observatório foi criado com fins militares? Por que, ao longo dos seus primeiros anos, o IORJ estava submetido ao Ministério dos Negócios da Guerra? Quais os interesses desses militares em torno da criação do Observatório e da afirmação da Astronomia no Brasil? Quando se iniciaram as primeiras atividades científicas no IORJ? De que forma o IORJ também se beneficiou com a presença dos militares?

Estas questões são importantes, na medida que também ajudam a elucidar um capítulo pouco pesquisado da História da Astronomia no Brasil, em particular, do IORJ. Por isso, o pesquisador que pretende estudar esta temática, a documentação existente no

Arquivo Nacional (AN), Biblioteca Nacional (BN) e no Museu de Astronomia (MAST) são fontes essenciais.

Infelizmente, a ausência de uma política de conservação da documentação produzida e da instrumentação científica do Observatório adquirida em seus primeiros anos fez com que esta pesquisa só fosse possível de se realizar por meio dos ofícios trocados entre os Ministros e Professores da Academia Real Militar (ARM), na medida que esses documentos oficiais revelam o cotidiano, as tensões, as atividades científicas e dificuldades enfrentadas naquele período.

Ao nos determos na história do IORJ, em seus primórdios, pudemos perceber que, apesar ter sido criado com fins específicos, seus primeiros diretores como Pedro de Alcântara Bellegarde (1842-1844), Soulier de Sauve (1845-1850), Antônio Manoel de Mello (1850-1865), Joaquim Curvello D'Ávilla (1865-1870) e João Carlos de Souza Jacques (1870), e os demais encarregados se ocuparam, sobretudo, da criação de condições mínimas para o seu funcionamento, como a transferência para um local mais adequado, a aquisição de equipamentos, construção das cúpulas e elaboração de um estatuto próprio.

A transferência do IORJ para o Morro do Castelo, entre os anos de 1846-50, é bastante reveladora sobre o aumento do prestígio e da importância desta instituição bem como do apoio do Imperador, que atuou como um verdadeiro “mecenas” pelo seu incentivo às letras, artes e ciências como estratégia de fortalecimento do Estado, integração e centralização do império, bem como a inserção do Brasil no concerto nas nações. (SCHWARCZ, 1998:126-127)

Em um primeiro momento, pretende-se apresentar a produção historiográfica sobre a trajetória do ON, tentando estabelecer um diálogo entre estes trabalhos, demonstrando

em quais pontos eles divergem ou se complementam, sempre levando em consideração o contexto histórico em que foram produzidos.

No segundo capítulo, é feita uma abordagem histórica e cultural sobre a formação dos militares nos interior da ARM e a importância da Astronomia para o cálculo das latitudes e das longitudes. Também é citada a Academia de Guardas-Marinhas (AGM), onde há indícios da existência de um observatório, onde se instruíam seus alunos para a realização de observações e cálculos astronômicos.

Já na terceira parte deste trabalho, pretende-se analisar a observação do grande cometa de 1843, realizado pelos lentes das ARM e AGM, como forma de demonstrar que a Astronomia durante a maior parte do século XIX era uma prática exercida por um grupo bastante específico, os militares, e que esta não se destinava apenas à formação prática e profissionalização dos seus quadros como também era vista como uma prática científica, ainda que os meios materiais fossem limitados, devido à falta de um local e instrumentos adequados para a observação dos astros.

Por fim, no último capítulo, intenciona-se, com base na documentação levantada, analisar as administrações de Pedro de Alcântara Bellegade, Soulier de Sauve; Antônio Manoel de Mello, Joaquim Curvello D'Ávila e José Carlos de Souza Jacques, que estiveram à frente do IORJ ao longo do período estudado.

É importante destacar que, através da pesquisa documental na Série Guerra, disponível para consulta no AN, foi possível tomar conhecimento de um quinto diretor, o Capitão da Armada José Carlos de Souza Jacques, que após a notícia do falecimento do Diretor Joaquim Curvelo D'Ávila, em 1870, por critérios de antiguidade, ocupou interinamente o cargo até 1871, quando da posse de Emmanuel Liais no posto de Astrônomo e Diretor do IORJ.

Para tanto, as principais fontes primárias utilizadas foram os decretos e ofícios dos primeiros diretores e encarregados do IORJ que se encontram no Arquivo Nacional (AN), Biblioteca Nacional (BN), Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e no acervo arquivístico do Exército e nos ajudam a suprir uma lacuna importante da história do IORJ.

A relevância deste trabalho está também na sua contribuição em mostrar como estar subordinado ao Ministério da Guerra como um centro de instrução militar foi de suma importância para a sobrevivência do IORJ e, em contrapartida, apresentar os militares como entusiastas da ciência, sem ignorar os aspectos políticos inerentes à época. Portanto, através deste trabalho, pretende-se lançar um novo olhar sobre as fontes, levantar novos problemas com o fim de trazer à luz aspectos importantes sobre a História do IORJ.

Este trabalho insere-se, também, no campo da história das instituições científicas brasileiras, ao tentar desvendar como a convergência de fatores políticos, sociais e culturais que envolveram a construção do Observatório propiciou a afirmação dos estudos astronômicos no Brasil, buscando sempre compreender os elementos culturais e simbólicos constituintes deste espaço específico de construção do saber científico.

Neste sentido, Moema Vergara ao refletir sobre a história das instituições científicas no Brasil, conclui o seguinte:

A história da ciência teria um papel estratégico para se compreender os processos de modernização da sociedade. Ao historiador da ciência caberia então explorar as relações estabelecidas entre ciência e cultura, revendo a imagem do país como um lugar fadado à imitação e aonde o fluxo de idéias possuiria mão única, para ver o Brasil como um lugar de produção de conhecimento e reflexão (2004:30)

Finalmente, pretende-se fornecer elementos para a discussão dos problemas que afetaram o Observatório desde os seus primeiros anos de criação, dentro da perspectiva da

História das Ciências e das Instituições durante o Império e, fundamentalmente, refletir sobre o papel dos militares como homens de ciência e a sua contribuição para a sobrevivência do IORJ nos primeiros passos da consolidação da ciência astronômica no Brasil.

## 1. A HISTÓRIA DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO DO RIO DE JANEIRO: DEBATE HISTORIOGRÁFICO.

Os primeiros trabalhos sobre a história do IORJ foram escritos por astrônomos e diretores deste instituto com o objetivo de preservar a sua memória. Somente a partir da década de 1980, quando se estabeleceu um maior diálogo entre as ciências exatas e as humanas, foi possível que cientistas sociais e historiadores também se ocupassem de tal tema como objeto de investigação histórica.

O Livro *“Observatório Astronômico: Um Século de História (1827-1927)”*, escrito por Henrique Morize<sup>3</sup>, que esteve à frente do Observatório Nacional no período que se estendeu de 1908 a 1929, por ocasião das comemorações do centenário da instituição, foi o primeiro a se preocupar em escrever a trajetória desta instituição e hoje é uma leitura obrigatória para quem se interessa por este tema.

Morize, ao longo da sua obra, descreve os primeiros cem anos de funcionamento do ON e baseia suas conclusões nos arquivos do Ministério da Guerra, decretos e relatórios apresentados pelo Ministro da Guerra à Assembléia Legislativa da Corte, que tratam da sua criação e organização e se encontram no Arquivo Nacional:

Tendo-se, porém, recentemente procedido a cuidadosa busca no Arquivo Nacional, foram achados de 1845 em diante, preciosos documentos sobre a vida do estabelecimento. Dos anos em falta, foram examinados, com o máximo de cuidado, não só documentos do Ministério do Império, como também arquivos do Ministério da Marinha e da Guerra, na expectativa do encontro de qualquer referência ao Observatório, dado o seu papel de centro de instrução para militares de mar e terra. Infrutíferas foram as investigações; por conseguinte, quer nos parecer que a inatividade do

---

<sup>3</sup>Henri Charles Morize (Beaune, 1860-1930), Doutor em Ciências Físicas e Matemáticas, foi o primeiro presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e Diretor do Observatório Nacional (ON) de 1908 a 1929.

Observatório foi patente desde a data da sua criação até o ano de 1844, asserção que é, em parte, corroborada pelo relatório apresentado, em 1845, à Assembléia Geral Legislativa, pelo então Ministro da guerra Jerônimo Francisco Coelho, ao qual se deve o primeiro esforço sério para dar execução à fundação do Observatório Nacional.” (MORIZE, 1987:46-47)

Morize tem como ponto de partida para o seu trabalho a Independência do Brasil e as novas necessidades que surgiram com a intensificação do desenvolvimento comercial e a crescente movimentação do porto do Rio de Janeiro, o que teria tornado imperiosa a criação do IORJ. Porém, devido à exiguidade de documentos e informações sobre as atividades realizadas no Observatório neste período, o autor afirma que se mostrava “patente” a ausência de qualquer atividade que ateste o seu funcionamento durante o período que vai da sua criação em 1827 até o ano de 1844.

Ele se restringiu, tão somente, a comentar o conteúdo de toda esta documentação. Não se preocupou em problematizá-la ou contextualizá-la com o cenário político e cultural em que foram produzidas. Não levou em consideração também o papel da ciência como uma prática social e o processo histórico em que está inserida.

É possível perceber, ainda, que o autor superestimou o conteúdo dos relatórios apresentados pelo então Ministro da Guerra Jerônimo Francisco Coelho, em detrimento das demais fontes a que teve acesso, ao apontá-lo como o primeiro a fazer um “esforço sério” para dar real existência ao Observatório e que, até aquele momento, encontrava-se totalmente inativo.

Para Morize, a criação do Observatório tinha como principal objetivo a facilitação e maior segurança à navegação:

Habitualmente, as operações astronômicas necessárias à obtenção daqueles dados eram efetuadas com maior ou menor facilidade por processos aproximados, pelos

comandantes de navio ou pelo oficial encarregado da navegação. Mas, muitos desses elementos poderiam ser obtidos com mais exatidão e facilidade por profissionais providos de instrumentos instalados em um Observatório, e capazes, pela sua instrução especial e guiados pela experiência, de obtê-las com maior exatidão e segurança. Da mesma maneira, havia necessidade de conhecer os elementos geográficos de pontos do território, para construir a indispensável carta. (MORIZE, 187:40)

Portanto, a criação de um Observatório na cidade do Rio de Janeiro atendia às novas necessidades da capital de um vasto Império que necessitava ser esquadrihado e protegido contra os interesses das nações estrangeiras.

Convencido da falta de atividade no Observatório em seus primeiros anos, Morize não dedicou muitas páginas a este período, onde ele apenas reproduz e descreve, em ordem cronológica, os documentos que encontrou no período que vai até 1870, quando Emmanuel Liais assumiu a sua direção, e se encarregou de remodelar e dar nova configuração ao IORJ.

Embora Morize mencione o papel do Observatório como local destinado à instrução dos militares da Armada e do Exército, não atenta para tal como fato digno de alguma relevância.

Abraão de Moraes<sup>4</sup>, em artigo publicado em 1855 no livro *“As Ciências no Brasil”*, organizado por Fernando de Azevedo, menciona a criação do Observatório Astronômico do Rio de Janeiro como um capítulo importante da história da Astronomia em nosso país.

É importante destacar a menção que ele faz sobre a importância do ensino de cálculos astronômicos e geodésicos como forma de instrução dos militares e à publicação

---

<sup>4</sup>Abraão de Moraes (1917-1970). Foi diretor do Instituto Astronômico e Geofísico, atual Instituto de Astronomia, Geofísica, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo de 1955 a 1970.

dos primeiros compêndios de Geodésia e de Astronomia pelo lente da ARM Manoel Ferreira de Araújo Guimarães, autor do primeiro compêndio de Astronomia escrito e publicado no Brasil.

A descrição das atividades de cada um dos diretores encarregados da gestão e das rotinas de observação do Observatório também é digna de nota, já que, segundo esse autor, apesar da carência de material e de um local adequado ao seu funcionamento, a partir da gestão de Antônio Manoel de Mello, além das aulas para os alunos da ARM, já se realizavam trabalhos astronômicos, descritos, inclusive, no primeiro anuário astronômico, publicado em 1852, “*As Efemérides do Imperial Observatório Astronômico para o ano de 1853*”. Além disso, há os relatos sobre as expedições de observação dos eclipses do sol nos anos de 1858 e 1865, já sob a direção de Antônio Manoel de Mello e do chefe da Armada Joaquim Curvelo D’Avilla.

Ronaldo Mourão<sup>5</sup>, no artigo “*A astronomia no Brasil*”, apresenta uma versão diferente sobre a origem do Observatório Astronômico e afirma que sua criação remonta ao período colonial, em 1781, quando da vinda para a Colônia do matemático Francisco de Oliveira Barbosa e o Capitão Bento Sanches Dorta, com o fim de realizar atividades astronômicas e efetuar a demarcação dos limites entre os domínios da Coroa:

Na Fragata São João Baptista, chegaram à cidade do Rio de Janeiro os instrumentos astronômicos – dentre os quais um quarto de círculo de um pé de raio – que iriam servir para a criação do Observatório Astronômico do Rio de Janeiro, que parecer ter logo a funcionado no Morro de Castelo (MOURÃO, 1979:412)

---

<sup>5</sup>Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, nascido em 1935, Astrônomo e Fundador do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST).

O Observatório Nacional seria, segundo Mourão, o mais antigo observatório astronômico, ainda em atividade, de todo o hemisfério sul. E, mais adiante, a respeito das suas atividades afirma, ainda, que:

Essas atividades tinham, geralmente, a finalidade de determinar as coordenadas geográficas de alguns pontos do vasto território nacional, por exigências políticas, decorrentes das discussões sobre demarcação de limites, e fazer algumas pesquisas, que foram publicadas nas Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa, em 1797, onde se encontram os resultados das observações solares efetuadas a partir de 1781, por Sanches Dorta. (MOURÃO, 1979:412/413)

Com a vida da família real em 1808, o Observatório teria sido transferido para a ARM, onde, no ano de 1811, publicou, através da Imprensa Régia, as Efemérides Náuticas calculadas para a cidade do Rio de Janeiro. E, nos vinte anos em que esteve instalado no torreão da Academia Militar, seus principais objetivos foram *“fornecer a hora exata”* e *“contribuir para a formação astronômica dos alunos da escola”* (MOURÃO, 1979:414).

Tais informações, contudo, não podem ser consideradas conclusivas, já que não existe qualquer indício de que houvesse uma linearidade ou continuidade das atividades de observação de astros e as demais incursões isoladas durante o período colonial até a criação oficial do Observatório Astronômico em 1827.

De fato, no local para onde foi transferido o Observatório, já havia uma tradição de trabalhos e observações astronômicas devido ao amplo descortino do horizonte e da cidade. Embora o Morro do Castelo tenha abrigado a igreja dos jesuítas, onde eram feitos cálculos sobre a posição dos astros e observações do céu, tais iniciativas não tinham caráter perene e nem estabeleceram qualquer relação com as atividades científicas ali empreendidas após a alocação do IORJ no mesmo local.

E assim, como todos os demais pesquisadores que escreveram sobre a história do Observatório, Mourão atribui o início das pesquisas científicas no IORJ à contratação do astrônomo francês, Emmanuel Liais, para ocupar a direção e reorientar as suas atividades.

Em 1977, em comemoração ao sesquicentário da instituição, Luiz Muniz Barreto<sup>6</sup>, que se encarregou da Direção do ON de 1968 a 1879, escreveu uma série de artigos publicados pelo ON e que a *posteriori*, foram reunidos no livro “*Observatório Nacional: 160 anos de história*”.

Neste livro, após dedicar um capítulo aos fatos que considera de maior relevância para a História da Astronomia no Brasil, ele afirma que as observações astronômicas anteriores a 1827 teriam sido feitas em “*caráter ocasional e que não havia interesse em manter continuidade*” (BARRETO, 1987:20). Muniz Barreto defende a tese de que a criação do Observatório Astronômico foi, de fato, uma necessidade que surgiu após a abertura dos portos às nações amigas, em 1810, após a chegada da família real ao Brasil.

O autor utiliza como sua principal fonte a obra de Henrique Morize citada anteriormente. Por este motivo, talvez, não avançou muito a respeito da história deste período. Porém, observa que:

Havia, claramente, uma duplicidade de vinculação administrativo-científica, imperceptível na época. Estando sob a inspeção do Ministério do Império, porém dirigido pelos regulamentos dos lentes das Academias Militar e Marinha, o Imperial Observatório Astronômico sofria, ao nascer, uma crítica político-administrativa que o acompanharia como uma sombra e que talvez, por isso mesmo, tenha lhe dado força para sobreviver e crescer (BARRETO, 1987:25)

---

<sup>6</sup>Luiz Muniz Barreto (1925-2006). Astrônomo e Diretor do Observatório Nacional de 1867 a 1979.

Em homenagem aos cento e sessenta anos do ON, Lélío Gama<sup>7</sup> publicou um relatório com a história do Observatório desde a sua criação, incluindo o registro de suas memórias a respeito das dificuldades, da falta de recursos durante a sua construção nas suas primeiras décadas e as principais atividades realizadas ao longo do século XX, após a transferência para São Cristóvão em 1922.

Para este autor, a criação do IORJ seria *“apenas reflexo de uma evolução administrativa, sem nenhum vínculo a nenhum surto preexistente de real atividade astronômica no País”* (1997:1), e a ausência de atividade durante os primeiros anos de sua existência estaria relacionada às constantes conturbações políticas daquele período.

Apesar de mencionar a gestão de Soulier de Sauve, que assumiu a responsabilidade de organizá-lo na sua *“dupla dimensão, científica e administrativa”* (GAMA, 1997:1), afirma que, dentre as gestões do Observatório durante o século XIX, somente as duas últimas, a de Emmanuel Liais e Luiz Cruz seriam dignas de nota. Ou seja, ignora completamente 20 anos da história do IORJ e a possibilidade de ter havido qualquer atividade nele durante este período.

No que tange ao ensino de Astronomia no Observatório, afirma que esta não atenderia às necessidades específicas de um observatório astronômico de fato, e atribui isso *“à alguma falta de paralelismo entre o ensino e a pesquisa”* e à influência que a Astronomia daquela época deveria ter sofrido das obras de divulgação científica sobre Astronomia escritas por Camille Flammarion.

Certamente, Lélío Gama ao escrever seu artigo, não observou os documentos de criação do IORJ, onde também estavam descritas as suas principais atividades e o propósito de sua organização, que eram a profissionalização e o ensino das principais

---

<sup>7</sup>Lélío Itapuambyra Gama (1892-1981). Astrônomo e Matemático. Diretor do Observatório Nacional no período de 1951 e 1967.

academias militares da Corte. Da mesma forma, não observou que os compêndios utilizados naquele período não fazem qualquer menção às obras do referido astrônomo francês.

Sete anos depois, a historiadora Christina Barboza defendeu sua dissertação de Mestrado em História sob o título “*O Encontro do Rei com Vênus: A trajetória do Observatório do castelo no Ocaso do Império*”, em que se dedicou especialmente à trajetória do Observatório quando ainda situado no Morro do Castelo e os esforços empreendidos pelos seus diretores para a construção da sua identidade nas últimas décadas do Império e na sua consolidação como a mais importante instituição científica do Brasil, dedicada ao ensino e pesquisa de Astronomia.

A sua hipótese principal é de que as atividades empreendidas no IORJ representaram uma resposta das elites letradas nas duas últimas décadas do Império com vistas à manutenção do seu *status* social e privilégios em uma sociedade hierarquizada ao mesmo tempo em que defendiam a afirmação do Brasil enquanto nação e a superação do passado colonial através da Ciência.

Sua pesquisa tem como ponto de partida a década de 1870, quando a direção do IORJ foi entregue ao astrônomo francês Emmanuel Liais, que reformulou sua organização institucional, mas que atuou também em uma época política de transição e decisiva para o Brasil, ou seja, o crescimento e disseminação das ideias republicanas que aceleraram “*ocaso do império*”.

O Rio de Janeiro, principal reduto de monarquistas, se tornaria palco de tensões e disputas entre os grupos tradicionais que apoiavam o imperador, interessados na manutenção de seus privilégios e *status quo*, e os novos grupos que emergiam no cenário

político, que identificados com o ideal de progresso, utilizavam a imprensa como o principal veículo de suas críticas ao governo e propaganda dos ideais republicanos.

Identificavam com a Astronomia, supostamente sua ciência predileta, ressaltavam, sobretudo o valor negativo desta preferência: nos últimos anos do Império, a imagem de D. Pedro II com uma luneta na mão tornou-se símbolo da negligência imperial para com assuntos urgentes. (BARBOZA, 1994:15)

A autora também dá especial atenção à participação do IORJ na Exposição Internacional de Viena, em 1873, onde a instituição foi premiada pela construção de um aparelho astronômico denominado Alt-azimut e que teria sido projetado por Liais, uma das ocasiões em que o país poderia aproveitar para demonstrar seu esforço para superar o seu atraso frente às nações europeias e provar que tinha condições técnicas e intelectuais para participar de um projeto de âmbito mundial, ou seja, a observação da passagem do planeta Vênus. Para Barboza, o Imperador e as elites letradas se mostravam como verdadeiros entusiastas e incentivadores de práticas científicas sem, contudo, realizar transformações que alterassem a ordem social estabelecida:

De maneira similar às exposições universais, a observação da passagem de Vênus possuía as dimensões de um grande espetáculo, mobilizando vultosos recursos e pessoal numeroso, deslocando renomados astrônomos e sofisticados instrumentos por diversas regiões do globo. Com tais características, convertia-se em um meio de neutralizar o inconformismo contra uma monarquia, suas instituições e sua elite política, consideradas inoperantes em relação à urgência das reformas que conduziriam o Brasil ao encontro das nações civilizadas (BARBOZA, 1994:93)

No bojo desta discussão, Alda Heizer (2005), em sua tese de Doutorado, “*Observar o Céu e medir a Terra. Instrumentos Científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1889*”, investiga a participação do Império brasileiro na Exposição

de Paris de 1889 e faz uma análise dos catálogos e instrumentos científicos, relatórios, memórias, revistas científicas, entre outras fontes, com o fim de identificar pistas capazes de nos revelar que o Brasil pretendia desfazer a imagem de “*flor exótica dos trópicos*” e se inserir no concerto das nações civilizadas.

A historiadora selecionou o Alt-Azimet, o instrumento idealizado pelo astrônomo francês Emmanuel Liais, para mostrar como uma premiação internacional possuía um peso político para ajudar a mudar a imagem negativa do Brasil em relação ao seu grau de desenvolvimento científico e servir como prova de que tal imagem não era a então propagada:

como parte integrante de uma seleção maior defendida pelos integrantes da comissão franco-brasileira, principalmente, que visava apresentar o Império do Brasil sublinhado na sua face moderna, regenerada de um passado colônia escravocrata, dado que abolira a escravidão e utilizava, através da exposição, os objetos – instrumentos científicos – como confirmadores do seu lugar junto aos países ditos civilizados. (HEIZER, 2005:13)

Por isso, a autora dedica um capítulo à história do IORJ e ao contexto de construção e utilização deste instrumento. Através da leitura das memórias do jornalista e cronista Luiz Edmundo e do escritor Machado de Assis, Alda Heizer relata a necessidade da transferência do Observatório para a antiga construção dos jesuítas no Morro do Castelo, onde funcionou ao longo da segunda metade do século XIX. Contudo, seu trabalho se dedica unicamente aos dez anos em que Liais esteve à frente do IORJ, período de tensões e disputas enfrentadas na vida política da Corte e, em decorrência, no interior da própria instituição.

Em comemoração aos 180 anos do ON, Antonio Augusto Passos Videira escreveu “*História do Observatório Nacional: A persistente Construção de uma Identidade*

*Científica*”, onde, através do uso de fontes documentais, da bibliografia existente sobre o tema, imagens de documentos e fotos através dos quais também é possível resgatar a sua história, descreve o esforço empreendido pelos primeiros diretores para a sua construção e consolidação como uma importante instituição dedicada ao ensino e à pesquisa da Astronomia.

Sobre a sua configuração militar, informa o seguinte:

O ON foi criado, portanto, para tornar possível, através do aprendizado, a prática com instrumentos astronômicos e geodésicos. O ensino da Escola Militar considerava importantes treinar e formar seus alunos no que dizia respeito à determinação da latitude e longitude, bem como à prática das observações astronômicas aplicáveis à Geodésia, tendo em vista a demarcação dos limites do território nacional Para os alunos da Academia da Marinha, era importante a prática das observações astronômicas necessárias à navegação. (VIDEIRA, 2007:12)

O autor destaca o fim utilitarista da ciência naquele período, demonstra, também, que a história do ON em seus primeiros anos revela insucessos, trabalhos realizados em condições precárias, falta de livros e instrumentos adequados ao seu pleno funcionamento, tentando traçar uma explicação para a conturbada trajetória da instituição, em virtude das péssimas condições materiais disponíveis e do meio em que estava inserido.

Luciana Martins publicou o artigo *“Da Inexistência à Autonomia: A Construção do Imperial Observatório do Rio de Janeiro entre os anos de 1827 e 1870”*, como resultado de suas pesquisas sobre o levantamento da documentação e iconografia sobre a história do ON. No artigo, a autora relata que sua ambição é *“encontrar novos dados sobre o desenvolvimento científico-institucional do ON”* e *“elaborar uma exposição comemorativa dos 170 anos de fundação do Observatório nacional”*. (1997:1).

O período escolhido para a sua abordagem foi desde o ano de sua criação (1827) até 1870, que corresponde ao ano da contratação de Emmanuel Liais para assumir a sua direção. E a grande relevância do seu trabalho está em levantar a hipótese de que “*o observatório inexistiu durante um período menor do que se supõe*” (MARTINS, 1997:2). A este respeito, sua crítica se concentra sobre aqueles estudiosos que, devido ao silêncio documental sobre este período, chegaram à conclusão de que a falta de documentação seria uma prova consistente da inexistência da instituição no período por ela pesquisado.

Outro avanço importante foi trazer à luz novos documentos que demonstram que, em 1842, Pedro de Alcântara Bellegarde, após assumir a direção pelos exercícios práticos da Escola Militar, já atentava para a importância do observatório para o ensino e prática da Astronomia pelos alunos da ARM, o que é possível verificar através dos reiterados ofícios remetidos ao Ministro da Guerra solicitando “*que fossem adquiridos os instrumentos necessários para que esse pudesse começar as suas atividades*” (MARTINS, 1997:3). Ou seja, pelo menos um ano antes do Ministro da Guerra, João Paulo dos Santos Barreto, apresentar seu Relatório à Assembléia Legislativa, a quem a historiografia aponta como o autor do primeiro esforço para dar existência ao Observatório Militar.

Além de atentar para os diversos nomes atribuídos ao Observatório durante esse período e para a importância do Exército como determinante para a organização e sobrevivência do Observatório durante seus primeiros anos, Luciana Martins demonstra como a aliança entre a Ciência e o Estado foi fundamental para a consolidação de uma comunidade científica no Brasil Imperial.

Conforme se pode verificar, há uma lacuna a ser preenchida sobre um período importante da história do IORJ, no que diz respeito, mais especificamente, aos seus primeiros anos de funcionamento.

O fato é que não existe um estudo mais aprofundado dedicado ao funcionamento do Observatório no período que se estende de 1827 a 1870, o que ressalta ainda mais a importância deste trabalho, que não tem a pretensão de apresentar todas as fontes disponíveis sobre o assunto, o que seria impossível dentro de um trabalho acadêmico, nem esgotá-lo, mas fornecer novos elementos para a compreensão das atividades ali realizadas e contribuir, avançando sempre, para a preservação da memória e da história deste importante instituto de pesquisa e ensino de Astronomia.

## 2. O ENSINO DE ASTRONOMIA NAS ESCOLAS MILITARES DA CORTE AO LONGO SÉCULO XIX.

O registro de observações astronômicas no Brasil é tão antigo quanto o seu descobrimento. Escrita no dia 1º de maio de 1500, a Carta do Mestre João, que integrava a frota de Pedro Álvares Cabral, junto com a Carta de Pero Vaz e Caminha, arquivadas na Torre do Tombo, em Lisboa, constituem os primeiros e mais importantes registros sobre o início da presença dos portugueses no Brasil.

Entre as atribuições dadas pelo rei D. Manoel aos navegantes, estava a de *“descobrir, por meio da observação dos astros, em que latitude se encontrava a terra em que eles aportaram”* (SILVA, 2008:252). A Carta do Mestre João é considerada o documento cartográfico mais antigo do Brasil, pois, além de reproduzir graficamente a constelação do Cruzeiro do Sul, mestre João exemplifica a importância da Astronomia para a navegação e para o cálculo da latitude e longitude, bem como para o cálculo da posição dos astros no céu.

Um século depois, os holandeses, quando da ocupação de Pernambuco, durante o governo de Maurício de Nassau, entre 1637 e 1644, dentre as inúmeras iniciativas de incentivo às artes e ciências, construíram o primeiro Observatório do Brasil e de todo o Hemisfério Sul, que, segundo Mourão (1979:411), *“em 1639 foi instalado na torre principal do palácio de Friburgo, na ilha de Antônio Vaz, em Pernambuco”*.

Em todo o período que permaneceu no Brasil, Marcgrave, que integrava comissão de cientistas que aportaram no Brasil durante a gestão de Maurício de Nassau no nordeste holandês, não se dedicou exclusivamente às observação de planetas visíveis no Hemisfério Sul. Este importante astrônomo e naturalista também participou de atividades com fins

diversos, como expedições militares, de botânica, zoologia e etnologia e escreveu mapas cartográficos, além de organizar uma farmácia:

Marcgrave estava vivamente interessado no estudo da fauna e flora do novo mundo, das quais muito ouvira falar na Europa, em descrições mais literárias do que científicas. Desejando também estudar as estrelas do hemisfério austral e fazer observações sobre os planetas inferiores, especialmente mercúrio, procurou Marcgrave uma oportunidade para vir ao Brasil, o que conseguiu, por J. Laet, que tinha o mais elevado conceito. É bem conhecido que Mercúrio é dificilmente observável, sobretudo às altas latitudes do hemisfério boreal. Esse fato é um dos responsáveis pela falta de precisão das primeiras taboas relativas ao movimento do planeta. Compreende-se, pois, a interesse de Marcgrave em observá-lo de lugar mais favorável. Era a primeira vez que um astrônomo experimentado se dispunha a estudar sistematicamente o céu do hemisfério austral. (MORAIS, 1994:105-106)

Oscar Matsuura, em seu artigo sobre os manuscritos (um conjunto de documentos com 119 itens) de Jorge Marcgrave, que aportou em Pernambuco em 1638 e lá permaneceu por 6 anos, depositados na biblioteca do *Observatoire de Paris* (Manuscritos de Paris) sob o título “*Observations faites au Brésil*”, faz uma descrição importante sobre o observatório construído sobre o telhado do castelo do conde Maurício de Nassau, dos instrumentos que dele faziam parte e um registro da periodização das atividades astronômicas ali empreendidas (MATSUURA, 2008:311).

Ao longo do processo de colonização da costa brasileira, ainda que feito através de iniciativas particulares, a observação de astros foi uma importante atividade entre os jesuítas que até o final do século XVIII, quando das reformas no ensino empreendidas pelo Marquês de Pombal. Até então, estes religiosos estiveram presentes em toda a extensão do território brasileiro e, entre outras atividades, se dedicavam à astronomia e ao ensino.

Antes, porém, é preciso atentar que a Astronomia, após os descobrimentos feitos pelos portugueses com as grandes navegações, tomou uma nova dimensão e importância na cultura renascentista e passou a fazer parte de um programa de acumulação e sistematização de conhecimentos que se tornaram essenciais para o desenvolvimento técnico-científico em Portugal, conforme afirma Luiz Filipe Barreto:

Os Descobrimientos portugueses levam, no plano da cultura discursiva, à constituição dum planetário banco de dados. Pela primeira vez, na existência do Homem, assistimos a uma observação, classificação e acumulação sistemáticas de dados planetários do mais variado tipo (desde as latitudes, bacias hidrográficas e declinações magnéticas de lugares, até à botânica, zoologia, mineralogia, sem esquecer os tipos de organização política, religiosa, econômica e os valores e os conhecimentos). (BARRETO, 1989:19)

Para ele, a Astronomia, ainda que com uma divulgação restrita, conjuntamente com outras áreas do conhecimento como a cartografia, zoologia, arquitetura naval e militar; geografia e a antropologia, fez parte dos principais elementos renascentistas criados pela cultura dos descobrimentos. Os livros, manuais de marinharia, roteiros náuticos, diários de navegação e obras náuticas e cartográficas produzidas a partir deste momento emergiram *“em estreita articulação com as revolução da náutica astronómica, ou seja, com a prática sistemática, a partir do século VI, da observação dos astros no mar e da utilização da mesma como medida reguladora e fundamental na direção da navegação”* (1989:26)

Tais conhecimentos se tornaram imprescindíveis para a manutenção e acessos aos domínios do vasto império ultramarino português e, portanto, se tornaram essenciais para a formação de navegantes, cartógrafos, geógrafos e demais quadros que atuaram na administração portuguesa.

O conhecimento da Astronomia teve um papel relevante na construção do conhecimento teórico e prático dos navegantes portugueses, que munidos de instrumentos e de regras de astronomia e geometria, se tornaram capazes de solucionar os problemas práticos da navegação:

Não se tratava somente de lançar embarcações ao mar e conduzi-las apenas com o conhecimento prático obtido nas navegações costeiras. No oceano, os pilotos deveriam utilizar conhecimentos matemáticos e a carta de marear para conduzir as caravelas aos pontos da terra aonde queriam chegar. Nem só a bravura e a empiria se faziam necessárias aos navegantes; era preciso o conhecimento geógrafo baseado nas matemáticas, na geometria e na astronomia. Certamente, foi com esse conhecimento que os portugueses inventaram seu método de medição das latitudes em pleno mar, pela obtenção das alturas extrameridianas do Sol – técnica importantíssima para a localização da embarcação e orientação mais precisa das naus (CAMENIETZKI, 2010:41)

Com a transferência da família real portuguesa para o Brasil em 1808 e a intensificação do comércio e da navegação pela costa da nova sede da administração colonial, urgiu a necessidade de formar quadros familiarizados com tais conhecimentos com a finalidade de interiorizar e centralizar os domínios portugueses.

## **2.1 O Ensino Militar na Corte**

José Murilo de Carvalho em seu livro *“A Construção da Ordem”*, ao analisar a formação das elites políticas durante o império, destaca a homogeneidade ideológica e de treinamento como fundamentais na redução dos conflitos entre os diferentes grupos que compunham a classe dominante. Foi, segundo o autor, esta hegemonia que elaborou a

concepção e a capacitação para a implementação do modelo de dominação política que vigorou ao longo de todo o Império. (CARVALHO, 2003:21)

Segundo ele, o ensino superior, sobretudo jurídico, teve papel fundamental na conformação e coesão das elites dentro de um projeto político e de construção da nação, servindo como um “*elemento poderoso de unificação ideológica.*” (CARVALHO, 2003:65):

A síndrome educação superior/educação jurídica/educação em Coimbra deu à elite política da primeira metade do século aquela homogeneidade ideológica e de treinamento que apontamos como necessária para as tarefas de construção do poder nas circunstâncias históricas em que o Brasil se encontrava. (2003:84)

Portanto, J. M. de Carvalho demonstra como, até o início do século XIX, a Universidade de Coimbra, a Real Academia de Marinha e o Colégio dos Nobres eram as principais instituições de ensino responsáveis pela formação intelectual da maior parte dos políticos brasileiros.

Somente com a vinda da família real em 1808, que trouxe para os trópicos a Academia de Guardas-Marinhas (AGM) e criou a Academia Real Militar (ARM), em 1810, é que a situação do ensino superior do Brasil começou a se modificar, já que, até então, a política sistemática do governo português era contra a criação de universidades em suas colônias<sup>8</sup>.

Ainda assim, as escolas dedicadas à formação da elite política só surgiram após a Independência, com os cursos de Direito de São Paulo e Olinda, iniciados em 1827 e 1828 respectivamente. As famílias da Corte que não possuíam grandes recursos financeiros para encaminhar seus filhos para concluir os estudos nas principais universidades europeias,

---

<sup>8</sup> A Escola de Medicina do Rio de Janeiro só foi criada em 1813 e a de Salvador em 1815. Em 1820 foi criada a Academia de Belas-Artes.

como a de Coimbra, tinham como alternativa a carreira militar, através dos cursos de formação oferecidos pela Escola Militar, que não cobravam anuidade e ainda pagava um pequeno soldo aos seus alunos.

Os quadros formados pelas academias militares provinham das camadas remediadas da Corte. Os estudantes eram, em sua maioria, oriundos de famílias das camadas médias urbanas que completaram o ensino secundário em escolas públicas:

Seus alunos vinham em geral de famílias militares ou famílias remediadas, quase nunca de famílias ricas; sua educação era técnica e positivista, em oposição à formação jurídica e eclética da elite civil. (CARVALHO, 2003:75)

O currículo composto por disciplinas que privilegiavam uma formação muito mais técnica e científica do que militar, com ênfase nas ciências naturais como a botânica e a mineralogia, revela como a Academia Militar estava comprometida com o espírito do iluminismo tardio no Brasil, politicamente conservador, que pretendia favorecer a exploração dos recursos naturais e prover a capital do Império de profissionais capacitados para atuar na sua administração e superar as deficiências de um passado colonial.

Esta concepção de organização militar remonta às reformas pombalinas de 1772, que romperam com a escolástica tradicional e introduziram o racionalismo científico da modernidade, pautado na fé da razão e do progresso como condições ideais para o desenvolvimento humano. O ideário e os valores da reforma pombalina, portanto, foram transmitidos das universidades portuguesas às instituições militares de Portugal e aqui também chegaram com a transferência da Corte. (DUARTE, 2004:242)

Neste período, a ideia do progresso e a noção de civilização se constituíram em um dos valores mais caros à ilustração, o que transformou a educação científica, coroada pela

razão, uma prioridade na política administrativa pombalina, motivo pelo qual a produção literária, artística e o estudo da matemática tomaram um novo fôlego neste período:

Foram criadas inúmeras instituições científicas – academias de ciências, institutos e seminários de pesquisas - , onde a discussão e a divulgação dos progressos das ciências eram tão importantes quanto o encaminhamento de novos trabalhos. (...)

O conhecimento da natureza subdivide-se para fins práticos, em setores distintos, vindo em primeiro lugar a matemática, a astronomia e a física. As leis desta última, naturais e universais, justificam as esperanças de um progresso equivalente em todos os outros campos, que nem sempre foi possível concretizar com a rapidez desejada (FALCON, 1993:123)

Com a Ilustração em Portugal, houve um processo de valorização dos produtos naturais de suas colônias e passou-se a promover a pesquisa, a criação de sociedades letradas e a organização de expedições científicas com o fim de desbravar o Brasil, sua natureza, produtos e propriedades. (DIAS, 2005:79)

A criação da ARM, assim como a transferência da AGM para o Brasil, deve ser compreendida como reflexo das reformas pombalinas e segundo Ruth Maria Chitó Gauer:

Sobre a tarefa de realização da Reforma de 1772, podemos afirmar que o Estado, chamando para si a responsabilidade de realizar a reformar universitária, criou um ensino superior vinculado a seus interesses. Dados esses pressupostos e tomando a concepção de ciência que a comissão responsável pela Reforma demonstrou, é possível perceber que Pombal e o corpo de reformadores que o assessorava concebiam o campo científico como o caminho para construir o “verdadeiro homem”, o progresso econômico e social, a ‘felicidade humana’, o encontro do ‘verdadeiro deus’, assim como para chegar ao conhecimento da ‘verdadeira natureza’. Na visão dos reformadores, a ciência teve um sentido, o sentido de solucionar os problemas humanos, de transformar a história da civilização portuguesa. (GAUER, 1997:136)

O que também pode ser traduzido no documento redigido por professores da Academia Militar ao Ministro da Guerra em 1835:

A denominação de Academia Militar bem que imprópria seja para um estabelecimento cujo objeto principal deverá ser o ensino de ciências inteiramente independentes das doutrinas militares, e sem restrições a classe alguma de cidadãos, é contudo escusável naquela época, em que a necessidade de instituir um gênero de instrução privativo para os militares se tornava mais justificável aos olhos de um governo absoluto, do que a ilustração da massa geral do povo; procurando destarte aquele ministro fazer toda a nação do favor aparentemente concedido a uma só classe. (*apud* CARVALHO, 2003:76)

Esta citação ilustra bem como a ARM permitiu o surgimento de uma classe ilustrada, cuja origem social não está entre os membros das elites da Corte e que participaram ativamente da construção de um projeto de nação coeso e ajustado com os interesses dos grupos dominantes sem ameaçar a ordem social estabelecida.

Pesquisas recentes demonstram como as transformações passadas pelo exército em seu processo de profissionalização articulado às demais políticas implementadas na consolidação do estado imperial, redefiniu não apenas o perfil dos oficiais militares, que passaram a ter um grau de instrução e especialização mais elevado, como também passou a desempenhar um novo papel político na construção do Estado Brasileiro. (SCHULZ, 1994; SOUZA, 1999; ALVES, 2002)

O ensino militar também favoreceu o surgimento de uma cultura científica voltada para os interesses nacionais e para o uso da ciência como forma de afirmação do Brasil enquanto nação e a sua inserção no concerto nas nações (LOPES, 2009:30).

## 2.2 Academia de Guardas-Marinhas:

O ensino de astronomia entre os militares no Brasil remonta à vinda da Família Real em 1808, que junto com a sua Corte, transferiu a bordo da nau Conde Dom Henrique, comandada pelo Capitão-de-Fragata e lente José Maria Dantas<sup>9</sup>, a Academia de Guardas-Marinhas (AGM), que a princípio se estabeleceu no convento dos beneditinos e conservou o estatuto criado através da carta de 1º de abril de 1796<sup>10</sup>, de quando ainda funcionava em Portugal, o qual vigorou no Brasil até 1858, período em que apenas algumas alterações.

José Carlos de Oliveira, em seu livro sobre atividades científicas desenvolvidas durante o Reinado de D. João VI (OLIVEIRA: 2005), dedica alguns capítulos ao ensino militar como foco irradiador da ciência no Brasil e aponta a AGM como uma instituição de grande relevância neste período. O curso dava ênfase ao ensino de matemática, que era ministrado em três anos, cujo caráter prático era totalmente voltado para a navegação. As aulas eram divididas da seguinte forma:

No primeiro ano ensinava-se Aritmética, Geometria e Trigonometria Reta, com um sentido bem prático; no segundo, lecionava-se princípios de Álgebra até as Equações do segundo grau, suas primeiras aplicações à Aritmética e à Geometria, Seções Cônicas e a Mecânica. Enfatizava-se o estatuto que essa modalidade devia ter aplicação imediata ao “aparelho e manobra”, no terceiro ano, Trigonometria esférica, Navegação (teórica e prática) e rudimentos de Tática Naval. De resto, discorria sobre disciplinas e saberes diretamente relacionados com a “Arte Naval”. (OLIVEIRA, 2005:148-149).

---

<sup>9</sup>José Maria Dantas Pereira (1772-1836). Militar e Lente da Academia de Guardas-Marinhas. Escreveu inúmeras obras e compêndios de Matemática para a formação dos militares. Foi um dos fundadores da Sociedade Real Marítima (1798), da Academia de Ciências de Lisboa (1792) e da Sociedade Filosófica de Filadélfia (1827).

<sup>10</sup> Não pode confundir a emissão desse estatuto com a sua criação, que teria sido em 14 de dezembro de 1772, pela Rainha Maria I.

E entre os manuais e compêndios que constam no catálogo de sua biblioteca há livros de Astronomia, História da Astronomia, Geometria Descritiva, entre outros, o que demonstra que, ainda que a Astronomia não fizesse parte das disciplinas ministradas no curso, estava inserida no conteúdo das aulas e era considerada de significativa importância para a formação de seus alunos.

O decreto nº 53, de 9 de outubro de 1840<sup>11</sup>, assinado pelo Imperador D. Pedro II, criou o Observatório da AGM:

Convindo, a bem da mais completa instrução ds Alumnos da Imperial Academia de Guardas Marinhas, que se-haja de dar aqui o necessário vigor à Disposição do decreto de seus de Junho de mil setecentos noventa e oito, que considera como indispensáveis no Serviço d'Armada, o conhecimento, o uso de Instrumentos de observação Astronômica, e ensino dos respectivos cálculos, d'outros objectos, que não podem ser convenientemente verificados á bordo do Navio de Guerra, em que se acha estabelecida a mesma Academia; hei por bem Determinar que se-destine huma das cazas do Próprios Nacionaes á cargo da Repartição da Marinha que for julgada mais conveniente, para n'ella; devendo ali ser recolhidos, guardados, e tratados todos os pertences e Instrumentos da Biblioteca d'Academia, e Observatório ficando alterados respectivamente os Estatutos d'Academia, e suppridos pelas Instrucções que ora caixão assignado por Antônio Francisco de Paula e Hollanda Cavalcanti d'Albuquerque, do Meo Conselho, Ministro e Secretário d'Estado dos Negócios da Marinha. O mesmo ministro e secretário d'Estado o-tenha assim entendido e o-faça executar com os Despachos necessários.

A leitura deste documento reafirma a importância que o conhecimento sobre cálculos astronômicos e o uso de instrumentos de observação eram indispensáveis para a formação prática dos navegantes. Este decreto também demonstra que, mesmo após 30 anos da sua transferência para o Brasil, a AGM funcionava precariamente em um navio de

---

<sup>11</sup>AN – BN. AN. RIO. 220.4719; Decreto de Criação do Observatório Astronômico da Academia de Guardas-Marinhas.

guerra onde não havia condições de se instalar um observatório, motivo pelo qual deveria ser instalado na casa de algum funcionário a cargo da Marinha, onde deveria ser estabelecido o ensino aos alunos e também deveriam ser guardados todos os pertences e instrumentos da Biblioteca da Marinha.

As instruções que acompanham este decreto foram elaboradas pelo então Ministro e Secretário do Estado dos Negócios da Marinha, Antônio Francisco de Paula e Hollanda Cavalcanti d'Albuquerque, e dispõe em 10 artigos sobre a finalidade, organização, quadro de funcionários; as aulas, avaliações e direção do Observatório.

De acordo com estas instruções, a casa onde funcionaria o observatório deveria ser incorporada imediatamente à AGM e estaria sujeita ao seu primeiro comandante. O diretor seria nomeado dentre um dos lentes da academia e, além disso, estaria encarregado do ensino da aula do observatório, administração e o cuidado da biblioteca, além dos instrumentos matemáticos pelo qual receberia uma gratificação proporcional ao acréscimo de serviço. O observatório teria dois ajudantes, que seriam oficiais de patente da armada e pertencentes à lotação do navio da armada em que estivesse a academia. Tais ajudantes deveriam ser também versados em observações astronômicas, na prática de cálculos resultantes das observações e, além do ensino no observatório, estariam obrigados a regular a marcha dos cronômetros da armada. O porteiro e um dos guardas da academia deveriam ser simultaneamente encarregados do asseio e limpeza da Biblioteca e dos instrumentos. E um destes deveria residir, obrigatoriamente, no observatório para que pudesse abri-lo e fechá-lo, bem como cuidar da sua guarda;

As aulas no observatório deveriam iniciar no ano seguinte (1841) e seriam ministradas aos alunos do terceiro ano do curso de matemática, com uma duração de uma hora e meia, após concluírem a disciplina de trigonometria esférica e teria caráter

secundário, o que significa que seria ministrada no segundo tempo. Os alunos estariam obrigados a fazer observações não só de dia como de noite. E, além dos instrumentos náuticos da Marinha e de cálculos astronômicos, os alunos deveriam aprender também o uso de instrumentos fixos, sobretudo o quadrante. Os exames práticos seriam feitos no final do ano letivo pelo diretor, ou, na ausência deste, de um dos ajudantes do observatório, com a assistência de dois lentes da AGM.

Portanto, o estatuto que criava o observatório da AGM evidencia o caráter pragmático que esta ciência representava para as forças armadas e reflete a necessidade de especialização e profissionalização dos oficiais militares resultantes dos estudos e aplicação dos conhecimentos necessários ao bom desempenho da sua função.

A AGM se insere nesse contexto e representou um desses espaços de formação de militares familiarizados com esse novo saber, que tinha como fim específico, a profissionalização dos quadros da Marinha, tornando-os hábeis na elaboração de cálculos, manutenção e manuseio de instrumentos óticos e de precisão, sobretudo náuticos.

Contudo, entre a academia idealizada e a sua existência física, bem como o funcionamento do observatório da AGM existem grandes paradoxos, uma vez que as condições objetivas de funcionamento não apenas desta como também da Academia Real Militar, ao longo de toda a primeira metade do século XIX, careciam de condições mínimas e infraestrutura para a realização das aulas práticas, de manuais e professores.

### **2.3 A Academia Real Militar**

Com a transferência da Corte portuguesa para os trópicos em 1808, tornou-se imperiosa a organização das forças militares com o fim de garantir a ordem interna contra

qualquer sublevação contra a Coroa, com a coesão das elites em torno de um projeto de nação e proteção externa contra invasões estrangeiras, como destaca Jehovah Motta:

Mas a verdade é que ao chegar, em 1808, o Príncipe D. João iria encontrar forças militares por demais frágeis para merecer o nome de exército. Os corpos de tropa eram poucos e bisonhos, mal-instruídos, precariamente armados e, sobretudo, faltavam-lhes a articulação e o sentido de conjunto próprios dos organismos militares evoluídos. Se havia campo em que se impunha ação corajosa, era ao da organização militar. Agora o Governo, a Coroa, demorava em terras americanas, importando garantir-lhes condições de segurança interna e externa. No estuário do Prata, pendências antigas, inconclusas, inspirava, cuidados. As colônias espanholas em ebulição pressagiavam acontecimentos lindeiros a que Portugal não queria ficar alheio, sempre embalado por velhas canções de poderio e domínio. (MOTTA, 1998:16)

Embora o contexto social não fosse bastante favorável, a chegada da Corte, em termos populacionais e administrativos, foi impactante para o Brasil. A educação, ainda que de uma parcela privilegiada da população, foi ampliada com a criação de cursos avulsos destinados a atender às necessidades da nova sede do Império ultramarino português com a profissionalização de seus quadros de funcionários:

Mesmo instruídos apenas para atender a interesses gerados pelo séquito do príncipe regente, os cursos criados abriram perspectivas para a transmutação do comportamento profissional dos agentes administrativos e da oficialidade do Exército e Marinha e impuseram, em consequência, um padrão mais elevado de eficiência profissional. (OLIVEIRA, 2005:123-124)

Diante de tropas desorganizadas, deficientes e mal instruídas, organizar um exército era uma questão de defesa do território e coube a D. Rodrigo de Souza Coutinho, Ministro dos Negócios Estrangeiros e da Guerra (1808-1812), e importante ilustrado da Corte,

também agraciado com o primeiro título de Conde de Linhares, assumir a missão de reformar e capacitar as forças militares através da instrução e da disciplina.

Durante o período que ocupou o Ministério da Guerra, D. Rodrigo, em seu amplo projeto de reformas para o Império Português, além da criação a imprensa oficial, tomou inúmeras iniciativas com o intuito de reformar e racionalizar o exército. Em 1808, propôs a criação de um Conselho Supremo Militar e de um Conselho do Almirantado com o fim de tratar dos assuntos militares da colônia, criou a Casa de Fundição de Artilharia e Fábrica Real de Pólvora com o fim de suprir os arsenais do Exército; Ele também se preocupou com a criação de um Horto com madeira abundante para alimentar os fornos das fundições, que mais tarde viria a se tornar o Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Através de um alvará, em 1811, propôs a criação de um grande arsenal que reunia todos estes estabelecimentos em um único órgão, a Real Junta da Fazenda dos Arsenais do Exército, Fabricas e Fundições. (SILVA, 2008:150-151)

Inspirado na *École Polytechnique de Paris*, idealizou e influenciou no projeto de criação do ensino superior militar, propondo um currículo onde disciplinas como matemática, física, química, metalurgia, mineralogia e história natural se sobressaíam às disciplinas militares como tática, fortificação e artilharia:

Tratava-se na verdade, da expressão da preocupação de D. Rodrigo em profissionalizar e racionalizar o Exército e, de outro, a ideia de que os conhecimentos necessários aos oficiais das forças de terra, como também do mar, passavam pelo domínio de várias ciências. (DUARTE, 2003:241)

A ARM foi uma instituição cuja principal finalidade era a formação de oficiais de nível superior para o Exército e de Engenheiros para o Brasil. Sua criação justificava-se na alegação de que era necessário à defesa e segurança dos domínios portugueses com a

criação de um curso visando à formação de oficiais mais capacitados ao exercício das suas atividades, com maior ênfase em estudos militares práticos.

Criada através da Carta Régia de 4 de dezembro de 1810, durante o governo do Príncipe D. João VI, seu regulamento definia a estrutura dos programas, das disciplinas a serem ministradas, as bases da elaboração dos compêndios ano e os seus objetivos:

Faço saber a todos os que esta carta virem, que tendo consideração ao muito que interessa meu real serviço, ao bem público dos meus vassallos, e a defesa e segurança dos meus vastos domínios, que se estabeleça no Brasil, e na minha atual corte e cidade do Rio de Janeiro, um curso regular de Ciências Exatas e de Observações, assim como de todos aqueles que são aplicações das mesmas aos estudos militares e práticos que formam hábeis Oficiais de Artilharia, Engenharia e ainda Oficiais da classe de Engenheiros Geógrafos e Topógrafos, que possam também ter o útil emprego de dirigir objetos administrativos de minas, de caminhos, portos, canais, pontes e calçadas. Hei por bem, que na minha atual corte e Cidade do Rio de Janeiro, se estabeleça uma Academia Real Militar, para um curso completo de Ciências Matemáticas, de Ciências de Observação, quais a Física, Química, Mineralogia, Metalurgia e História Natural, que compreenderá o reino vegetal e animal, e das Ciências Militares em toda a sua extensão, tanto de Tática quanto de fortificação e artilharia (...).

No entender de D. Rodrigo, a preservação da Colônia era imprescindível à soberania de Portugal. E através do decreto, é possível perceber a concepção de que a ciência moderna estava presente na elaboração do estatuto da academia real militar, na qual ficava claro que ciência, política e guerra não se desvinculavam e estavam intrinsecamente atreladas aos interesses do Estado.

Portanto, a ARM foi criada segundo a tendência consolidada ao longo do século XVIII, ou seja, a necessidade da burocratização e profissionalização da carreira militar, com o fim de aprimorar as estratégias de defesa e para um bom desempenho na arte da

guerra. Para Elaine Cristina Ferreira Duarte, em sua dissertação de mestrado em História pela UERJ sobre a consolidação do ensino militar no Brasil, entre os anos de 1810 a 1850:

Percebe-se que todo esse contexto de profissionalização e de burocratização da carreira militar foi reflexo de um momento cultural e intelectual muito específico, o qual, no dizer de José Murilo de Carvalho, estava “caracterizado pela fé no poder da ciência e na preocupação pragmática de aplicar os conhecimentos científicos a bem da ‘prosperidade do Estado e da felicidade dos povos’”. Portanto, é nesse contexto cultural e ideológico que se deve buscar as origens das academias militares, tomadas a partir de uma nova noção: a “ciência militar”. Tratava-se, na verdade, de um termo que refletia, de um lado, o pragmatismo da época, expressando a preocupação de d. Rodrigo em profissionalizar o Exército e, de outro, a idéia de que os conhecimentos necessários aos oficiais das forças de terra, como também do mar, passavam pelo domínio de várias ciências. (DUARTE, 2004:18)

Por outro lado, a sua criação representou também uma modificação nos quadros do alto oficialato com a substituição dos privilégios de nascimentos pelo mérito, o que permitiu aos seguimentos das camadas médias da sociedade o acesso ao ensino superior, que seria consolidado com a lei nº 585, de 6 de setembro de 1850, regulando o acesso aos pontos de oficiais das diferentes armas pelo então Ministro de Estado dos Negócios da Guerra, Manuel Felizardo de Souza e Melo, que estabeleceu o curso superior em armas, o tempo de serviço e a antiguidade como essenciais para a promoção. Até então, o curso da Escola Militar não era considerado obrigatório para o ingresso no oficialato.

Havia dois tipos de oficiais: os científicos com formação acadêmica, com conhecimento de nível superior, e os tarimbeiros, forjados junto às fileiras do exército. Para Elaine Duarte, a obrigatoriedade da instrução militar, além de representar o fim paulatino do oficial “tarimbeiro”

representou um novo impulso no sentido de uma modificação social no quadro da oficialidade brasileira, ao significar a

substituição do privilégio de nascimento pelo mérito como condição básica para ascender aos pontos de comando. A lei não representou a extinção dos privilégios, mas abriu caminho para aqueles que não dispunham de nome, tradição e prestígio. (DUARTE, 2004:17)

A academia tinha duas finalidades: a formação de engenheiros e militares. Suas aulas tiveram início no ano seguinte ao da sua fundação, no mesmo local em que funcionava a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, criada em 1792 no Rio de Janeiro e, a partir de 1812, suas instalações foram transferidas para o Largo de São Francisco de Paula, onde atualmente funciona o Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Seus objetivos não se restringiam à defesa do território, visavam também à formação de quadros de nível superior, com uma formação assentada em alto conteúdo científico, para trabalhar na administração e construção de “*caminhos, portos, minas, canais, pontes*” e atender aos interesses socioeconômicos das elites, com o fim de construir um Estado mais integrado e centralizado com base na ciência moderna como forma de superar o atraso colonial, sem, contudo, alterar as relações sociais ali estabelecidas, conforme afirma José Carlos de Oliveira:

O objetivo era por demais claro e imediatista: formação de oficiais e engenheiros tecnicamente mais requintados para solucionar os problemas mais prementes de uma corte que se alojava em um continente cheio de problemas infraestruturais e administrativos. (OLIVEIRA, 2005:173)

Celso Castro ao relacionar a cultura e ação política dos militares republicanos, traçou o histórico da formação da jovem oficialidade desde a criação das primeiras escolas militares, afirma o seguinte:

A criação da Real Academia Militar em 1810 insere-se em dos contextos históricos: um, mundial, de criação de escolas militares na França, Prússia, nos Estados Unidos e outros países; outro, de criação de estabelecimentos de ensino superior no Brasil, como a Real Academia de Guardas-Marinhas (1808), as escolas de medicina do Rio de Janeiro e de Salvador (1813-1815) a Academia de Belas-Artes (1820) e os cursos de Direito de São Paulo e Olinda (1827). (CASTRO, 1995:42)

De acordo com o estatuto de 1810<sup>12</sup>, os estudos na Academia deveriam se estender por até sete<sup>13</sup> anos, dependendo da formação do aluno, com maior ênfase no ensino de Matemática nos três primeiros anos, e o curso de Astronomia era ministrado no 4º ano para os alunos de Engenharia e Artilharia<sup>14</sup>, junto com Trigonometria Esférica, Física, Geodésia, Geografia Geral e Desenho. Os conteúdos ministrados pelo lente do 4º ano também estavam estabelecidos da seguinte maneira:

O lente do quarto anno explicará a Trigonometria Sphérica de La gendre em toda sua extensão, e os princípios de óptica, catóptrica e dióptrica: dará noções de toda qualidade de óculos da refração e de reflexão, e depois passará a explicar o Systema do Mundo; para que muito se servirá das obras de la Caille e de la Landre, da Mecânica Celeste de la Place; não entrando nas suas sublimes theorias, porque para isto lhe faltaria o tempo: mas mostrando os grandes resultados, que elle tão elegantemente expôz, e dahí explicando todos os métodos para as determinações das latitudes no mar e na terra; fazendo todas as observações com maior regularidade, e mostrando as applicações convenientes às medidas

---

<sup>12</sup>Reproduzida na Revista da Escola Nacional de Engenharia. Nº1. 1940. pág. 9-30.

<sup>13</sup>De acordo com o estatuto de 1810, o currículo era definido da seguinte maneira: 1º ano: Aritmética, Álgebra, geometria, trigonometria e Desenho; 2º ano: Álgebra, Geometria, Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Descritiva e desenho; 3º ano: Mecânica, Balística e Desenho; 4º ano: Trigonometria Esférica, Física, Astronomia, Geodésia, Geografia Geral e desenho; 5º ano: 1) Tática, Estratégia, Castramentação, Fortificação de Campanha e reconhecimento de terreno 2) Química; 6º ano: Fortificação regular e irregular, ataque e defesa de praças, Arquitetura civil, Estradas, portos e canais. 2) mineralogia e Desenho; 7º ano: 1) Artilharia, Minas. 2) História Natural.

<sup>14</sup>De acordo com Jehovah Motta, em seu livro “Formação do Oficial do Exército”, os alunos destinados à Infantaria e cavalaria estudavam apenas as matérias do primeiro ano (Aritmética, Álgebra, Geometria, Trigonometria e Desenho) e do 5º ano (Tática, Estratégia, Castramentação, Fortificação de campanha, Reconhecimento de terreno), que tratava de assuntos militares. Apenas os artilheiros e engenheiros deveriam fazer o curso completo.

geodésicas, que novamente dará em toda sua extensão. Exporá igualmente huma noção das Cartas Geográficas, das diversas projecções e das suas applicações às Cartas Geográficas e ás Topográficas, explicando também os princípio das Cartas Marítimas reduzidas, e o novo método com que foi construída a Carta da França; dando também noções geraes sobre a Geografia do Globo e suas divisões. As obras de la Place, de la Lande, de la Caille, e a introdução de la Croix, a Geografia de Pinkerton, servirão de base ao Compendio que se deve formar e no qual há de procurar encher toda a extensão destas vistas.

Esta citação revela a importância da matemática para os idealizadores da Academia, que acreditavam que através do uso racional da natureza, poderia transformá-la em benefício da nação.

Outro aspecto que também merece destaque é a recomendação para que não fossem ensinadas *“as sublimes teorias de La Place, em toda a sua extensão”*, o que para VIDEIRA, importa em ignorar o ensino de mecânica celeste e é um importante indício que *“nos leva a supor que a astronomia era uma ciência destinada à prática, ensinada, portanto, com fins utilitaristas. Essa hipótese é reforçada pela ênfase dada à construção de cartas geográficas e mapas”*, que obedeceriam o método francês. (VIDEIRA, 2007:11)

O ilustrado D. Rodrigo de Sousa Coutinho, o primeiro Conde de Linhares, ao conceber os estatutos da ARM, estava preocupado com a formação prática dos alunos. As referências às obras de Laplace, Lacaille, Lalandre, Lacroix, entre outros, na formação nos oficiais demonstram a predominância da influência francesa na cultura científica brasileira e revela a preocupação em dar uma formação sólida em matemática aos futuros oficiais e familiarizá-los com as ideias dos mais notáveis homens da ciência que faziam parte da elite intelectual europeia. (PETITJEAN, 1996:26).

No que se refere à estrutura física da Academia Militar, os estatutos que modificaram a ARM, desde a sua criação em 1810, já previam que a mesma deveria ter um observatório astronômico:

O título quinto do estatuto de criação da ARM em 1910, que determina as “*aulas e casa para os instrumentos*” afirmava o seguinte:

A Junta Militar me proporá no local que mando agora destinar para a Academia Militar, o número de aulas, que poderão estabelecer-se, e aquelas, que como observatório, e gabinete mineralógico, poderão ser situadas fora do mesmo local, para se poderem dar as lições nos próprios lugares, onde se fazem as observações, e onde se mostram os produtos que se devem fazer conhecer. Igualmente me proporá aquela aula, onde deverão executar-se as demonstrações das experiências de física, e de química, assim como o local, onde deverão guardar-se os instrumentos, que servirem para as medidas geodésicas, como os do observatório, gabinete de física (...). Será igualmente obrigação da Junta Militar propor-me o número de serventes, e guardas, que serão necessários para todos estes estabelecimentos, e procurar que os mesmos sejam servidos com toda a exaço, e decência, assim como deverá também anualmente fazer subir à minha real presença tudo o que se julgue conveniente para adiantar tão interessantes como necessários estudos.

Portanto, desde a sua criação, seus estatutos já determinavam existência de um observatório e atribuía a uma Junta Militar a obrigação de propor o local destinado às aulas, bem como tudo o que for necessário para bom funcionamento do mesmo, assim como os demais gabinetes e laboratórios “*sejam servidos com toda a exaço e decência*”, bem como levar ao conhecimento do Imperador tudo o que achar conveniente para adiantar seus estudos.

## 2.4 A Escola Militar da Corte

O estatuto de 1810 vigorou até uma sucessão de reformas da Academia, visando suprir as deficiências não apenas na administração como também no ensino, que provocaram cinco mudanças no regulamento da instituição nos anos de 1832, 1833, 1839, 1842 e 1845.

Através do Decreto de 9 de março de 1832<sup>15</sup>, a AGM foi incorporada pela ARM e recebeu a nova denominação de Academia Militar da Corte (AMC). Contudo, apesar do tempo de formação de seus alunos ter encurtado para 5 anos, o ensino de astronomia não foi suprimido das disciplinas, conforme Jeovah Motta faz parecer na tabela de disciplinas que publicou em seu livro (MOTTA, 1998, fls. 76-77). Conforme disposto no art. 21 e 50 do referido decreto, continuou obrigatório para alunos do 4º ano do curso de Matemática, Oficiais da Marinha e Engenheiros Geógrafos:

---

<sup>15</sup>De acordo com o artigo 2º do Título II do estatuto de 1832, as doutrinas ensinadas na EMC passariam a ser as seguintes: “As doutrinas, que se deverão ensinar na Academia Militar, serão divididas em quatro cursos scientificos, além do desenho proprio á cada um delles, e serão distribuidas pelo modo seguinte: 1º Curso Mathematico. 2º Curso Militar. 3º Curso de Pontes e Calçadas. 4º Curso de Construcção Naval.

Art. 3º O Curso Mathematico será de quatro annos, e suas materias serão distribuidas pelo modo seguinte: **Primeiro anno** - Uma Cadeira: Arithmetica; Algebra até composição de equações; Geometria; e Trigonometria, não comprehendida a composição das Taboas das linhas trigonometricas. Haverá mais neste anno uma lição diaria de Desenho de paisagem.

**Segundo anno** - Primeira Cadeira: Continuação da Algebra, applicação da Algebra á Geometria, Calculo diferencial e integral, Construcção de Taboas trigonometricas. Methodo das Variações, e das Interpolações. Segunda Cadeira: Geometria descriptiva com applicação do Calculo Algebrico em tres dias de cada semana. Haverá mais uma lição de Desenho de paisagem nos outros dous dias lectivos da semana.

**Terceiro anno** - Primeira Cadeira: Mecanica em suas quatro partes, a saber: Estatica, Dynamica, Hydrostatica, Hydrodynamica; e a theorica particular da Construcção, e resistencia das abobadas. Segunda Cadeira: Principios geraes da Physica; theoria dos Flui-Electrico e Magnetico, e do Vapor considerado como motor nas machinas, Chimica e Mineralogia applicadas as substancias, que se empregam na Construcção das obras de Architectura Civil, Militar, Hydraulica, e Naval; e a Pyrotechnia. As lições serão explicadas em todos os dias lectivos da semana, não havendo por este motivo lição de Desenho neste anno.

**Quarto anno** - Primeira Cadeira: Trigonometria Espherica, Optica, Astronomia, e suas applicações á Geodesia, Topographia, e Navegação.

Segunda Cadeira: Tactica, e Manobra Naval; applicação da Artilheria á Marinha; organização de uma Derrota pela Estima, applicação da Mecanica ao Apparelho, e Arqueação em três dias lectivos de cada semana. Estas doutrinas somente são de rigorosa obrigação, para os que se destinarem á Marinha.

Os alumnos deste anno serão obrigados á pratica do Observatório, segundo a determinação do Professor da primeira Cadeira”.

Art. 21. Os Officiaes de Marinha, e os Engenheiros Geographos, deverão saber os quatro annos do Curso Mathematico, e a pratica do Observatorio: além disto deverão ter adquirido os demais conhecimentos praticos, que os respectivos Professores forem obrigados a ensinar.

Art. 50. O Lente da primeira cadeira do quarto anno Mathematico, será obrigado a ensinar o uso dos instrumentos astronômicos, para o que reunirá seus discípulos no Observatório, e lhes mostrará os meios de observação, e de fazer os cálculos de longitude, latitude, azimuth, angulo horário, variação magnética, e eclipses.

De acordo com a leitura destes artigos, depreende-se que o ensino de astronomia ficava a encargo do Lente do 4ª ano e que a prática do Observatório, pelo período de um ano, era considerada não apenas indispensável como passou a ser obrigatória à profissionalização dos militares como também dos alunos do curso de Engenheiro Geógrafo, o que é reafirmado no título que aborda a complementação do curso por aqueles que cursaram a extinta ARM:

## TITULO VIII

### CLASSIFICAÇÃO DOS ALUMNOS DA EXTINCTA ACADEMIA MILITAR

Art. 58. Os Officiaes, que tiverem obtido aprovação nas doutrinas dos sete annos da extincta Academia Militar, poderão escolher ou a arma de artilharia, ou a classe de Engenheiros Militares, e o Estado-maior: porém os quizerem pertencer á classe de Engenheiros Geographos deverão matricular-se no Observatorio, para adquirirem a pratica dos calculos astronomicos, e o uso dos instrumentos durante um anno.

Art. 59. Os que tiverem aprovação nas doutrinas dos seis primeiros annos, poderão semelhantemente pertencer ou á Arma de Artilharia, ou a classes de Engenheiros Militares, ou finalmente ao Estado-maior; porém os que quizerem pertencer á classe dos Engenheiros Geographos, serão da

mesma sorte que os antecedentes obrigados á matricula do Observatorio; a fim de adquirirem a pratica dos Calculos Astronomicos, e o uso dos instrumentos, durante um anno.

Art. 60. Os que tiverem obtido approvação nas doutrinas dos cinco primeiros annos, poderão pertencer ou á Arma de Artilharia, ou á classe de Engenheiros Geographos; devendo porém estes ultimos matricular-se semelhantemente no Observatorio, a fim de adquirirem os conhecimentos praticos do calculo, e observação.

Art. 61. Os que tiverem obtido approvação nas doutrinas dos quatro primeiros annos, poderão pertencer á arma de Marinha ou á classe de Engenheiros Geographos; porém os primeiros deverão adquirir no Observatorio, por tempo de um anno, a pratica das observações Astronomicas, e do calculo relativo; e igualmente frequentarão as lições explicadas pelo Professor da segunda cadeira do quarto anno organizados pelos presentes Estatutos: os segundos sómente serão obrigados á pratica do Observatorio por tempo de um anno lectivo.

Também é digna de nota a menção expressa feita no título dedicado à criação e Organização do Observatório Astronômico, que o mesmo seria aquele criado através do decreto de 1827<sup>16</sup>.

### TITULO XIII

#### DO OBSERVATORIO ASTRONOMICO

Art. 87. O Observatorio Astronomico mandado crear por Decreto de quinze de Outubro de mil oitocentos vinte e sete, em virtude de Resolução da Assembléa Geral Legislativa, será considerado como estabelecimento pertencente á Academia Militar.

Art. 88. A administração particular do Observatorio, e seus trabalhos, será confiada a um Director, que será o Lente do 4º anno do Curso Mathematico pelo que perceberá a gratificação annual de quatrocentos mil réis.

---

<sup>16</sup>Apêndice I

Art. 89. Haverá um Sub-Director, que será o Substituto mais antigo do Curso Mathematico, e perceberá a gratificação annual de quatrocentos mil réis.

Art. 90. Haverá dous Ajudantes do Observatorio, que serão os outros dous Substitutos do Curso Mathematico, percebendo cada um delles a gratificação annual de quatrocentos mil réis.

Art. 91. Haverá um Porteiro com o ordenado de tresentos e sessenta mil réis, que servirá igualmente de Guarda dos Instrumentos Astronomicos e Physicos, e dos moveis: terá á seu cargo o asseio do Observatorio, e tomará o ponto dos alumnos da Academia Militar, que forem obrigados a comparecer á pratica das observações, e calculos designados nestes Estatutos.

Art. 92. Pertencerá ao Director, e no seu impedimento, ou falta ao Sub-Director, dirigir as obrigações, e calculos Astronomicos; distribuir pelo Sub-Director, e Ajudantes, os trabalhos da composição das taboas necessarias á Astronomia, Geographia, e Navegação, á imitação do Almanak Nautico, do Conhecimento dos Tempos, e das Ephemerides que se imprimem em Inglaterra, França e Portugal.

Art. 93. Estas taboas deverão ser impressas com antecipação de seis mezes do tempo para que forem calculadas, para que possam ser proficuas aos navegantes brasileiros.

Art. 94. O producto liquido da venda das taboas astronomicas, ficará em beneficio do Observatorio.

Art. 93. Pertencerá ao Director, Sub-Director, e Ajudantes do Observatorio, a prompta organização de um Regimento especial para o andamento regular de seus trabalhos: este Regimento será submettido á Congregação dos Lentes, e depois á confirmação do Governo.

De acordo com esta primeira tentativa de reorganizar o funcionamento e a estrutura do Observatório, o mesmo estaria sob a direção do lente do 4º ano do curso de matemática, responsável pelas aulas de cálculos astronômicos e geodésicos, pelo qual receberia uma

gratificação anual de quatrocentos mil réis. Além dele, ao lente substituto mais antigo do curso matemático seria destinado o cargo de sub-diretor, e outros dois lentes realizariam atividades na condição de ajudantes pelo qual receberiam todos a gratificação anual de quatrocentos mil réis.

As atribuições conferidas ao Diretor do Observatório seria a de dirigir as atividades dos alunos e os cálculos astronômicos com o fim de elaborar “*taboas necessárias à Astronomia, Geographia, e Navegação á imitação do Almanak Nautico, do Conhecimento dos Tempos, e das Ephemerides que se imprimem em Inglaterra, França e Portugal*”, que deveriam ser impressas com 6 meses de antecipação, destinadas a instruir os navegantes brasileiros e gerar renda a ser revertida em benefício do Observatório.

Também deveria haver um porteiro que seria responsável pela guarda dos instrumentos e o controle da presença dos alunos, que teria caráter obrigatório.

Em 22 de fevereiro de 1839 foi aprovado um novo regulamento que modificou a organização e os estatutos da EMC. Este separou, novamente, a formação dos militares da Armada daquela recebida pelos do Exército, passando a se chamar Escola Militar da Corte ou Escola Militar do Império do Brasil. Durante 3 anos a formação dos oficiais do Exército teve um currículo com disciplinas predominantemente voltadas para a disciplina e profissionalização dos militares.

No tocante ao ensino de astronomia, permaneceu inalterado o que foi estabelecido pelo estatuto anterior. A única inovação foi no 4º artigo do referido Estatuto, que estabeleceu que o Observatório teria um lente encarregado especialmente para conduzir suas atividades, sem cumular com o ensino do 4º ano do curso de matemática:

Art. 4º Para a regência das Cadeiras da Escola Militar haverá quatorze Lentes, sendo um especialmente encarregado do Observatório, e sete Substitutos, a saber: um especialmente

para Desenho, um para as Cadeiras de Sciencias Naturaes, e os outros cinco substitutos geraes. Haverá mais três Ajudantes preparadores.

A reforma feita pelo Decreto nº 140, de 29 de março de 1842 não promoveu grandes alterações no EMC. Contudo, foi através dele, no seu artigo 19, que foi criado o Doutorado em Ciências Matemáticas, grau conferido a todos os alunos que completassem os 7 anos de estudos na Escola e aos que ocupavam os cargos de lentes e substitutos da EMC. Este passou também a ser requisito a todos aqueles que se candidatassem ao cargo de lente substituto.

Art. 19. Os alumnos que se mostrarem approvados plenamente em todos os sete annos do curso completo da Escola Militar, e se habilitarem pela fôrma que fôr determinada nas Instrucções, ou Regulamento do Governo, receberão o grão de Doutor em Sciencias Mathematicas, e só os que o obtiverem poderão ser oppositores aos lugares de Substitutos. Os Lentes e Substitutos actuaes receberão o referido grão sem outra alguma habilitação que o titulo de suas nomeações.

É importante observar que foi neste mesmo ano, em 1842, que Bellegarde assumiu a responsabilidade pelos exercícios práticos dos alunos da ARM e iniciou seus esforços para organizar e concluir a construção do Observatório Astronômico.

Elaine Duarte, na sua análise sobre a criação da ARM e as modificações sofridas nos anos posteriores chegou ao seguinte quadro:

## DEPENDÊNCIAS DA ACADEMIA MILITAR<sup>17</sup>

ESTATUTO DE 1810	ESTATUTO DE 1832	ESTATUTO DE 1842	ESTATUTO DE 1845
Biblioteca	Biblioteca	Biblioteca	Biblioteca
<b>Observatório</b>	Gabinetes e Laboratório	Gabinetes, laboratório de	Gabinetes, laboratório de
Gabinete Mineralógico	de Química	química e <b>observatório</b>	química e o <b>observatório</b>
Gabinete de Física	<b>Anexado à Academia</b>	<b>astronômico.</b>	<b>astronômico.</b>
Laboratório de Química	<b>Militar, o Observatório</b>	Anexadas à Escola	Escolas de Equitação e
	<b>Astronômico criado em</b>	Militar as Escolas da	Esgrima
	<b>1827.</b>	Arte Veterinária, de	
		Equitação e Esgrima	

Conforme pode ser observado, apesar das constantes alterações na configuração e estrutura do ensino militar na Corte, o ensino de Astronomia e Geodésia sempre fez parte da formação dos militares do Exército e da Armada e a construção de um Observatório Astronômico, apesar de criado através de decreto apenas em 1827, sua existência estava prevista desde o estatuto de 1810.

Ainda que nos primeiros anos de funcionamento da ARM a precariedade de recursos, laboratórios e materiais para a realização dos exercícios práticos e até mesmo de professores qualificados representasse um óbice ao funcionamento regular dos cursos, haviam professores engajados e que colaboravam ativamente para a consolidação do ensino ministrado.

Dentre eles, merece destaque a atuação de Manuel Ferreira de Araújo Guimarães<sup>18</sup>, formado na Academia Real de Marinha em Lisboa, lente do 4º ano e

<sup>17</sup>Fonte: DUARTE, Elaine Cristina Ferreira. Da real academia à Escola Militar: A profissionalização das armas e a consolidação do ensino militar no Brasil, 1810-1855. Dissertação de Mestrado, UERJ, 2004. p.46.

<sup>18</sup>Manoel Ferreira de Araújo Guimarães (1777-1838). Embora tenha sido aprovado para o curso de Matemática da Universidade de Coimbra não pode fazê-lo por falta de recursos. Completou os estudos na

responsável pelo ensino de Astronomia e Geodésia e também pela redação do primeiro manual, direcionado aos alunos sob o título: *Elementos de Astronomia para uso dos alunos da Academia Real Militar*<sup>19</sup>, publicado em 1814. Escreveu ainda os *Elementos de Geodésia para uso dos alunos da Academia Real Militar*<sup>20</sup>, publicado no ano seguinte, cujo conteúdo também se relacionava ao ensino desta disciplina.

Sobre este fato, Abraão de Moraes afirma que “a leitura dos quatro livros que compõe o compêndio nos revela que o Autor estava perfeitamente familiarizado com os progressos da astronomia até a sua época” (MORAIS, 1994:128-129).

Em artigo publicado no jornal “*O Patriota*”<sup>21</sup>, do qual também foi editor, Manoel Ferreira de Araújo Guimarães, ao noticiar sobre o início do funcionamento da Academia Real Militar que, segundo ele, “fez a sua pública abertura em 1º de abril de 1813”<sup>22</sup>, afirma que somente naquele ano “abriu-se pela primeira vez as Aulas de Astronomia, e Geodésia, de Tactica e Física”.

---

Academia de Marinha, em Lisboa, onde logo ocupou o cargo de lente substituto e depois, de professor honorário. Voltou para o Brasil em 1805 com o Conde da Ponte e foi transferido para o corpo de Engenheiros como Capitão e nomeado Lente da Academia de marinha por influência do Conde de Linhares e após, transferido para a Academia Militar da Corte em 1812. Reformou-se Brigadeiro em 1830. Segundo Sacramento Blake foi autor das seguintes Obras: “*Curso Elementar e completo de Mathemática Pura*” (1800); “*Explicação da formação e uso das táboas logarithimicas pelo abade*” (1800); “*Tratado Elementar de Análise Mathemática*” (1802); “*Elementos de Geometria, por A. M. Legendre*” (1809); “*Elementos de Geometria, por Eduardo Euler*” (1809); “*Elementos de Geometria, por A. M. Legendre*” (1809); “*Varição dos triângulos esféricos*” (1812); “*Complemento dos elementos de álgebra de Lacroix*” (1813); “*Tratado dos elementos de trigonometria retilinea e esférica e da aplicação da algebra à geometria por Lacroix*” (1821); “*Geometria e mecânica de officios das belas-artes*” (1835). BLACKKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. Dicionario Bibliográphico Brasileiro; Imprensa Nacional, 1895. V. 6. pág. 71-75.

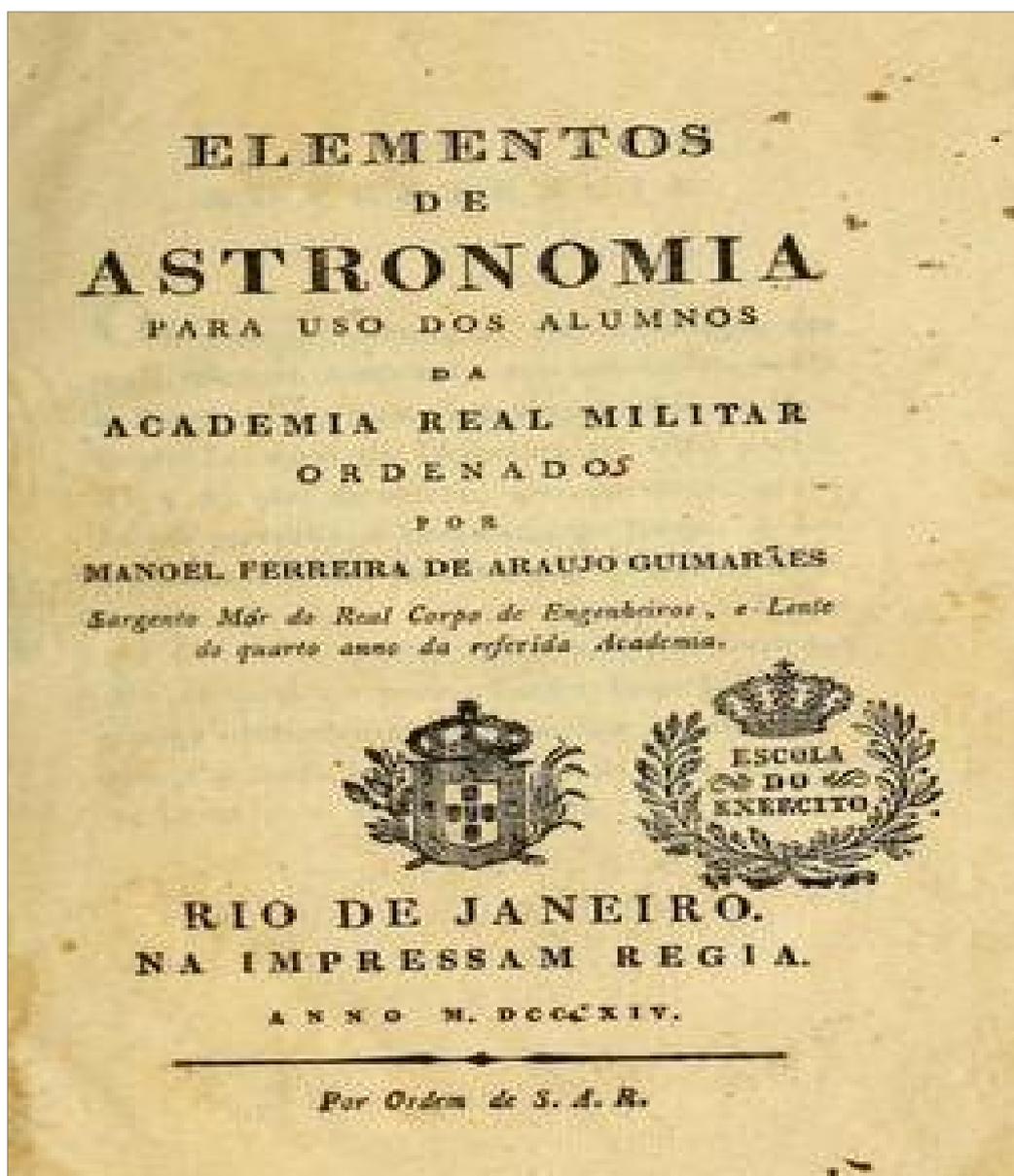
<sup>19</sup>Disponível para consulta na Biblioteca de Obras Raras do Centro de Tecnologia da UFRJ. Localização: 520 G963

<sup>20</sup>Disponível para consulta na Biblioteca de Obras Raras do Centro de Tecnologia da UFRJ. Localização: 526 G963e 1805

<sup>21</sup> Publicado em 1813 e 1814, foi o primeiro periódico brasileiro com espaço dedicado às ciências. A respeito deste tema cabe destacar os seguintes títulos: OLIVEIRA, J. C. “*O Patriota e a Cultura Científica no Período joanino (1813-1814)*”. Rio de Janeiro: Lumave, 2004 e KURY, Lorelai (Org.). *Iluminismo e Império no Brasil: O Patriota (1813-1814)*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007. O Patriota: jornal litterario, politico, mercantil do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Impressão Régia, 1813, I, 4, 89-91.

<sup>22</sup>De acordo com Theodoro Lopes, Elaine Duarte e Jehovah Motta, as aulas na ARM teriam dado início no dia 23 de abril de 1811, dois anos antes.

Seu compêndio voltado para o ensino de Astronomia foi publicado pela Typographia Nacional em 1814. Diante disto, se considerarmos que os alunos da ARM só tinham contato com essa disciplina no 4º ano, é possível acreditar que a primeira turma que iniciou os estudos em 1811, já teve algum contato com a Astronomia, ainda que com algumas deficiências, devido à falta de instrumentos e laboratórios para os exercícios práticos, com conhecimentos básicos de cálculos astronômicos e geodésicos.



Capa do compêndio "Elementos de Astronomia", escrito pelo lente do 4º ano Manoel Ferreira de Araújo Guimarães. Publicado em 1814.

Anos depois, o Lente José Saturnino da Costa Pereira<sup>23</sup>, formado em Ciências Matemáticas pela Universidade de Coimbra, elaborou, entre os anos de 1834-1845, compêndios para as disciplinas de Matemática, Mecânica, Ciências Físicas, de Geodésia e Astronomia destinados ao ensino dos Alunos da Escola Militar por considerar os elaborados pelo lente Manoel Ferreira Guimarães como “*insuficientes e por demais elementares*”. (MOTTA, 1998:85)

Jehovah Motta, ao analisar a formação do oficial do Exército no período de 1810-1844, apesar de indicar a Astronomia como disciplina obrigatória para a formação e qualificação profissional dos oficiais do Exército e do Corpo de Engenheiros da Corte, não menciona a criação de um Observatório Astronômico como parte das suas instalações, situado em um dos torreões da Escola Militar, e a sua importância para a formação profissional de seus alunos.

Esta sucessão de reformas entre os anos de 1831 a 1850 com alternância de regulamentos que privilegiavam a formação científica em detrimento da militarizante, reflete a divergência existente entre os representantes das forças armadas a respeito da organização do ensino e da carreira militar, além das dificuldades de implementação dos exercícios práticos ao longo de toda a primeira metade do século XIX.

---

<sup>23</sup>José Saturnino da Costa Pereira (1773-1852). Matemático, Militar e Político. Bacharel em Matemática pela Universidade de Coimbra, Oficial do Corpo de Engenheiros, professor da Escola Militar, ocupou o cargo de Senador do Império pela província do Mato Grosso (1828-1852); Ministro da Guerra (1837), sócio do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Autor das seguintes obras: “*Tratado Elementos de Mecânica, por Mr. Francoeur*” (1812); “*Leitura para Meninos*” (1818); “*Diccionario Topographico do Império do Brasil*” (1834); “*Recreação Moral e Científica*” (1834); “*Elementos de Lógica*” (1834); “*Elementos de Geographia Escholar*” (1836); “*Historia Geral dos Animais, classificados segundo o sistema de Curvier*” (1837-1939); “*Elementos de Chronologia*” (1840); “*Elementos de Geodésia*” (1840); “*Lições Elementares de Óptica*” (1841); “*Aplicação de Álgebra à Geometria ou Geometria Analytica*” (1842); “*Elementos de Cálculo Differencial e de Cálculo Integral*” (1842); “*Elementos de Mecânica*” (1842); “*Elementos de Astronomia e Geodésia*” (1845), “*Apontamentos para a formação de um roteiro das costas do Brasil*” (1845); “*Plano para a divisão das comarcas, cidades, villas, povoações e parochias das províncias do Mato Grosso*” (1827-1828). BLACKKE, Augusto Victorino Sacramento. Dicionário Bibliográfico Brasileiro. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. V. 5. pág. 185-187.

Como já foi visto, até 1850, a formação na Academia Militar era dispensável para o ingresso no oficialato e ascensão na hierarquia militar, que ainda primava pelo privilégio de nascimento e do jogo político, decorrentes da herança do modelo aristocrático de concepção do Exército e não pela qualificação profissional e meritocrática. Isto representava uma grande dificuldade que a escola enfrentava e se constituía em um verdadeiro obstáculo à valorização da Academia Militar.

## **2.5 O Imperial Observatório do Rio de Janeiro (IORJ):**

O ensino da Astronomia, que ao longo de parte do século XIX ficou a cargo dos militares, estava voltada para a profissionalização dos quadros da Armada, onde as observações astronômicas eram de suma importância para a navegação; e do Exército, onde os alunos da Escola Militar aprendiam a determinação das latitudes, longitudes e demarcação dos limites do território nacional.

Durante os primeiros anos de funcionamento das Instituições de Ensino Superior do Brasil, a realidade das aulas de Astronomia se distanciava, e muito, do conteúdo dos regulamentos destas instituições. Apesar das dificuldades enfrentadas pela infraestrutura precária, os lentes se empenharam em fazer traduções e elaborar manuais para a instrução de seus alunos.

A falta de recursos dificultava o seu ensino e prática e esta era uma realidade comum a todas as outras disciplinas como Física e Mineralogia, que careciam de laboratórios equipados para os exercícios práticos. Os diversos ofícios enviados reiteradamente pelos lentes das respectivas disciplinas ao Ministro da Guerra durante a

primeira metade do século XIX demonstram o quadro de precariedade de recursos durante os primeiros anos de funcionamento.

Ainda que com algumas restrições e com fins determinados pelas necessidades do Exército e da Marinha, ao longo do século XIX, sobretudo no reinado de D. Pedro II, o ensino de Astronomia ganhou espaço e relevância na formação destes militares, o que gerou a necessidade da construção do IORJ. Em um primeiro momento, como já foi dito, devido à necessidade crescente de cálculos cada vez mais precisos da latitude e longitude, para a orientação das embarcações que aportavam no território nacional, como também para o esquadrinhamento e defesa do seu império.

O IORJ cumpria dupla função: o ensino prático dos alunos da Escola Militar e da Academia de Marinha em Astronomia; e a prestação de serviço geodésico, meteorológico e acompanhamento das efemérides astronômicas. A astronomia ali praticada, baseada em cálculos matemáticos (Astrometria), tinha como fim a determinação de coordenadas para a orientação em terra e no mar, assim como a determinação da trajetória de planetas e demais astros celestes.

O artigo 3º do decreto nº 457, de 22 de julho de 1846<sup>24</sup>, com o Regimento do Observatório, que oficializou a sua denominação como Imperial Observatório do Rio de Janeiro (IORJ) reafirma esta condição:

Artigo 3º - Formar os alunos da Escola Militar na prática de observações astronômicas aplicáveis à Grande Geodésia, particularmente sobre a determinação da latitude e longitude, sobre cálculo de azimuthes, de declinação da agulha magnética e de nivelamentos astronômicos barométricos.

Artigo 4º - Adestrar alunos da Academia da Marinha na prática das observações astronômicas necessárias e aplicáveis à Navegação e, especialmente no uso dos instrumentos de reflexão, agulhas azimuthais e de marear e nos respectivos

---

<sup>24</sup>Anexo VI

cálculos para deduzir latitudes, longitudes, variações de agulha, e ângulo horário, a fim de regular cronômetros.

Portanto, a hipótese “*de que o ensino da Astronomia não servia para formar astrônomos, mas, sim engenheiros militares*” (BRETONES e VIDEIRA, 2003:44) é reafirmada naquele que é considerado pela historiografia como o primeiro estatuto do IORJ.

Importante destacar que o Regimento de 1846 dá ao observatório não apenas atribuições de fazer observações de fenômenos celestes e meteorológicos como também de servir à instrução e qualificação profissional dos Oficiais da Marinha e do Exército.

Ainda que na década de 70 do século XIX, sob a direção do astrônomo francês E. Liais, que remodelou o Observatório e foi o responsável por desvinculá-lo do Ministério da Guerra com o fim de ganhar maior autonomia para realizar trabalhos científicos, as aulas de Astronomia permaneceram como parte integrante do currículo dos alunos da então Escola Central e da Academia Militar que funcionava no forte da Praia Vermelha.

### **3. PRÁTICAS DE ASTRONOMIA NO RIO DE JANEIRO: A PASSAGEM DO COMETA DE 1843**

A produção historiográfica sobre a observação de cometas no Brasil é recente e faz pouca ou nenhuma menção ao envolvimento de militares com as atividades do IORJ. Essas abordagens foram feitas de forma breve e genérica, e não encontra na literatura qualquer trabalho específico que se dedique especialmente sobre este tema.

De qualquer modo, a passagem do cometa durante o ano de 1843, quando a ARM passava por diversas reformas com o fim de dar efetividade ao seu ensino, representou a oportunidade para os lentes da ARM e AGM se afirmarem como homens de ciência e praticar os conhecimentos em Astronomia adquiridos ao longo da sua formação.

Através de uma pesquisa nos periódicos disponíveis na BN, foi possível encontrar inúmeros relatos sobre a passagem deste astro celeste e publicações desses militares que, na ausência de uma publicação destinada a este tipo de atividade, divulgavam os resultados das suas observações nos principais periódicos da Corte.

Antônio Eugênio Fernando Soulier de Sauve, Pedro de Alcântara Bellegarde, José Victorino dos Santos Souza e Maximiano Antônio da Silva Leite, lentes das academias militares do exército e da Marinha, não apenas se afirmavam como também se esforçavam para demonstrar a importância da Astronomia para a formação acadêmica de seus alunos e a necessidade de aparelhos e um local mais adequado para estas atividades.

### 3.1. Observação de Cometas no Céu do Brasil (Séc. XVI e XVIII)

Sabe-se que a observação de cometas remonta a tempos imemoriais e inúmeros relatos comprovam que em diferentes épocas eles despertaram a atenção e a curiosidade das pessoas, sobretudo os astrônomos, que empreendiam esforços para descobrir sua natureza, origem, órbita e composição.

Entre os registros mais antigos de observações feitas no Brasil de que se tem conhecimento estão as dos jesuítas Luis Figueira (1574-1649), em setembro de 1607 no Maranhão; Valetin Stansel (1621-1705), feitas na Bahia entre os anos de 1664 e 1689, e do padre Antônio Vieira (1608-1697), quando morava na Bahia no ano de 1695 (CAMENIETZKI, 1999:169), constituindo-se em um importante material para a compreensão do legado cultural e da atividade científica no Brasil colônia, o que representa um desafio para os historiadores da ciência que se dedicam a pesquisar as atividades científicas empreendidas naquele momento, sobretudo pelos jesuítas.

Stansel, nascido na Morávia, veio ao Brasil para trabalhar com a Companhia de Jesus em Salvador, onde lecionava e fez observações do céu e da natureza enquanto viveu no Brasil no século XVII. Sua obra publicada na Europa repercutiu no meio científico e chegou a ser citada no “*Principia Mathematica*” de Isaac Newton. Um fato notável e que demonstra que seu trabalho foi reconhecido em seu tempo, conforme descrito por CAMENIETZKI:

As observações de cometas feitas por Stansel foram numerosas. Em março de 1668, e em 1689, o missionário matemático observou outros cometas e deixou registros em geral bem recebidos na época. Destes textos, aquele referente ao cometa de 1668 conheceu um destino incomum: foi publicado pelo *Giornale dei Letterati* de setembro de 1673, pelo *Philosophical Transactions* do ano seguinte e, finalmente, o essencial destas observações foi resumido na grande obra *Principia Mathematica* de Isaac Newton,

publicada em 1687. As observações e as análises de Stansel dos cometas de 1664/5 e de 1668 foram reunidas pelos seus confrades de Praga num volume, *Legatus Uranicus ex Orbe Novo in Veterem*, publicado em 1683. Esta obra foi resenhada pelo periódico *Acta Eruditorum* de 1683. (CAMENIETZKI, 1999:169)

Já o Padre Vieira, após observar a passagem de um cometa, escreveu um sermão denominado “*A Voz de Deus ao Mundo, a Portugal e à Bahia: Juízo do cometa que nela foi visto em 27 de outubro de 1695 e continua até hoje, 9 de novembro do mesmo ano*”, cujo conteúdo religioso, carregado de exortações contra os pecados cometidos pelo mundo cristão não deve ser interpretado como um relato de cunho científico, mas representa um importante registro sobre a percepção astrológica que os homens de seu tempo tinham acerca dos fenômenos celestes:

Não é erro falso, senão terror verdadeiro, que causa este cometa no céu; porque os vapores com que ele arte e de que seu fogo se sustenta, são os pecados que lá sobem da terá; e todo o pecado é cometa: Scelus omne cometa est. O salitre com que no Inferno arde o fogo e no céu se ascendem os cometas, são os pecados: no Inferno os dos mortos, no céu os dos vivos; e este mineral não se cria nos cerros e desertos inocentes do sertão, mas nasce e cresce até o céu, nos vícios e escândalos das cidades, tanto mais, quanto mais populosas (AZEVEDO, 1926: 89).

Também é bastante conhecida entre os astrônomos a observação de um cometa no Brasil, datada de 1652, no Recife (PE) de autoria desconhecida durante o domínio holandês:

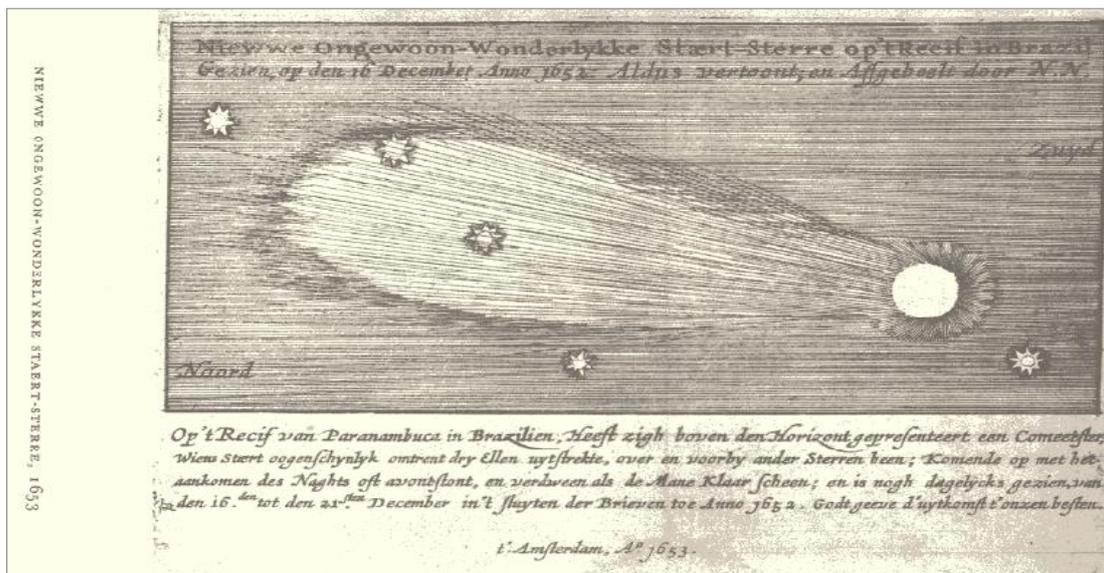


Figura do cometa observado em Recife em 1652 assinada por N. N<sup>25</sup>.

Conforme se depreende, ao analisar a figura, é possível identificar a figura de um cometa passando pelo céu de Recife e um grupamento de estrelas.

Considerado um mensageiro de grandes desastres, a forma como a passagem de um cometa era interpretada revela o universo filosófico e cultural em que o homem do século XVII no ocidente estava imerso, ou seja, um momento histórico marcado por profundas transformações na ciência que levavam ao rompimento com a tradição aristotélica do pensamento e inauguram novas concepções de mundo.

Apesar dos avanços nos estudos astronômicos da ciência moderna, que já despontavam neste período e do surgimento da teoria do Livre Arbítrio, pregada pelo

<sup>25</sup>Dizeres que traduzidos para o português significa “Novo, incomum e admirável cometa no Recife, Brasil, visto aos 16 de Dezembro de 1652. Assim mostrado e desenhado por N”. Na legenda inferior: “No recife de Pernambuco, em Brasil, se apresentou acima do horizonte um cometa cuja cauda aparentemente se estendeu mais ou menos três braços, por cima e além de outras estrelas: levando-se no começo da noite ou crepúsculo, desaparecida quando a Lua brilhava; e ainda foi visto diariamente de 16 a 21 de dezembro até se fecharem as cartas do ano de 1652. Deus dê resultado em nosso benefício. Em Amsterdam, Ano de 1653.”. Tradução feita pelo Astrônomo Jorge Polman citada no artigo “George Marcgrave, e o desenvolvimento da Astronomia na América Latina, na Cosmopolita Recife de Nassau” publicado por Audemário Prazeres.

Humanismo, ainda persistia a crença de que o mundo e os fatos sociais seriam influenciados pelos astros.

Em artigo onde discute estes contrastes entre as diferentes concepções de mundo no século XVII e as diferentes teorias para explicar o aparecimento dos cometas, através do relato de observação de cometas no Brasil feitas pelos Padres Antônio Viera e Valentin Stansel, Carlos Ziller Camenietzki demonstra bem a coexistência e o embate de diferentes concepções cosmológicas

É ingênuo crer que uma linha de demarcação definida separava radicalmente o campo do “progresso” do campo do “atraso” durante toda a discussão sobre a Astrologia: uns negando peremptoriamente qualquer validade à arte, outros afirmando sua verdade em todos os terrenos. Na dinâmica histórica concreta, as práticas astrológicas se misturavam em muitos casos às atividades de construção das modernas teorias e proposições científicas. (CAMENIETZKI, 1995:38)

Recentemente, o manuscrito “*Sistema Físico-Matemático dos Cometas*”, do jesuíta que viveu na Bahia, José Monteiro da Rocha (1734-1819), considerado inédito até ser publicado em 2001 por C. Ziller Camenietzki e F. Pedrosa, nos trás, além de informações sobre cálculo de posição e trajetória dos cometas, a observação de um feito realizado pelo jesuíta em 1759, e que, mais tarde, descobriu-se tratar de uma passagem do Cometa Halley, constitui um importante documento para a reconstrução das práticas de observação de astros e do conhecimento científico produzido por religiosos.

No artigo “*A observação Cometária de José Monteiro da Rocha no Brasil Setecentista*”, Camenietzki e Pedrosa comentam a necessidade de reavaliar alguns aspectos sobre a história colonial, sobretudo no que tange à ciência a partir de uma revisão dos inventários das bibliotecas dos colégios jesuíticos.

Até então, após a observação de cometas feita pelos Jesuítas Richaud no Pará em 1686 e Jacob Cocleo no dia 28 de outubro de 1695, havia um silêncio na historiografia a respeito da passagem destes astros pelo céu do Brasil que se estendia até meados do século XIX

### 3.2 O Cometa Brilhante de 1843

Em 1843, um dos mais notáveis cometas do século XIX foi observado em plena luz de fevereiro até o início de abril daquele ano, o que permitiu inúmeros registros sobre a sua passagem, como esta, feita pelo lente de pintura da AGM José Reis de Carvalho<sup>26</sup>, que retratou a passagem do cometa na cidade do Rio de Janeiro:



**“A Estrela de Caxias”. Pintura de José Reis de Carvalho (1800-1872)<sup>27</sup>. Acervo do IHGB.**

<sup>26</sup> José Reis de Carvalho (1800-1872). Pintor e Lente de Desenho da Escola de Marinha. Formado na primeira turma de pintura da Academia Imperial de Belas Artes, onde foi aluno de Jean-Baptiste Debret. Participou da Comissão Científica de Exploração.

<sup>27</sup>De acordo com Vieira Fazenda em “Antiquarias e Memórias do Rio de Janeiro”, no capítulo dedicado ao “Cometa”, na parte inferior da pintura consta a seguinte informação manuscrita: “*Figura do Cometa, que appareceu no Rio de Janeiro, no anno de 1843 desenhada por José dos Reis de Carvalho, mestre de desenho da Academia de Marinha, como se apresentou à vista pelas septe horas da tarde, primeiro dia de sua apparição. Elle o observou de sua casa situada na face esquerda do Rocio (olhando para oeste) defronte da rua do Thesouro, e lhe addicionou a perspectiva dos edificios que ficavam tambem a oeste na direcção das visuaes dirigidas ao cometa*”. Pág. 11-14.

David A. Seargent afirma que este cometa tinha 3 aspectos que o tornava particularmente interessante:

Seu brilho extremo perto do periélio, fazendo dele um objeto claramente visível à luz do dia tão próximo do Sol, sua cauda extraordinariamente longa e a distância notavelmente pequena de seu periélio – apenas 0,005 U.A. do centro do sol! (1982:130-132)

De fato este pode ter sido o cometa com a cauda mais extensa que se tem conhecimento até os dias atuais e com o maior número de registros sobre a sua observação. E poucos se tornaram visíveis em seu máximo esplendor sem o auxílio de instrumentos óticos, inclusive, em plena luz do dia. E por ter sua órbita muito excêntrica, que atingiu uma distância muito próxima do periélio (pertencentes ao grupo *Kreutz*, também conhecidos como cometas rasantes ao sol).

A respeito da sua extensão a cometografia não é unânime: Yeomans afirma que sua cauda chegou a 50 graus em sua máxima magnitude (1991:178-179). Já Michel Festou et al lhe atribuem dimensões mais modestas, de até 40 graus ao passar pelo periélio, e afirma que os cometas de 1769 e 1106 teriam dimensões muito superiores. (1985:126-129). Porém Schaaf afirma que encontrou estimativas que chegam a 90 graus. (1996:244-247), sem desconsiderar as discussões que atribuem ao cometa de 1769 a maior cauda que se tem registro.

Segundo Robert Chapman, o grande cometa avistado no ano de 1843, foi considerado o “*sungrazer*” ao passar mais próximo ao sol até 1979, ocasião em que o Cometa Howard-Koomen-Michels colidiu com um grande astro e se desintegrou (1984:103-104).

Devido à grande cauda e possibilidade de ser visto “a olhos nus”, despertou o grande interesse não apenas dos astrônomos da época, como também da população, motivo pelo qual é possível encontrar alguns registros de sua passagem nos jornais da época e através de gravuras:



**Imagem do Grande cometa de 1843 visto sobre a cidade de Paris (YEOMANS, 1991:179)**



“COMET OF MARCH 1843”. Mary Morton Allport (1806-1895),  
Observado de Aldridge. Lodge, V. D. Land , atualTasmania<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Disponível no site:  
<http://catalogue.statelibrary.tas.gov.au/item/?subject=Comets+-+1843+-+Pictorial+works&i=3&id=91720>



“Sketch of a comet ”, Fugura de Walter Synnot (1773-1851)<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Disponível no site: <http://catalogue.statelibrary.tas.gov.au/item/?id=80077>

Como é possível perceber, estas imagens servem para nos dar uma dimensão da sua exuberância e magnitude, e destacam o brilho intenso e o tamanho da cauda do cometa.

No Brasil, ele despertou não apenas a curiosidade da população, como também o interesse dos professores da AGM e ARM, Soulier de Sauve, Bellegarde e Silva Leite, que deixaram o registro de suas observações astronômicas nos principais periódicos da Corte. Este fato merece uma atenção especial, porque também representou uma importante oportunidade de afirmar a ciência praticada por eles.

Soulier de Sauve, que na época ainda não havia sido nomeado diretor do Observatório Astronômico, ocupava apenas o cargo de lente substituto da Escola Militar para ministrar aulas de Física e de Geologia, também manifestou seu interesse pela passagem do cometa, através da publicação de dois artigos sobre a passagem do Cometa de 1843 no *Jornal do Comércio*.

As notas publicadas no principal periódico em circulação na corte, publicadas nos dias 7 e 10 de março daquele ano com informações que podemos atribuir a Soulier, informam o seguinte:

#### O COMETA

Acabamos de ser obsequiados por um muito distinto astrônomo com a seguinte notícia sobre o cometa aparecido no dia 28 de fevereiro e na noite de 5 de março.

“O belo cometa observado a 28 de fevereiro, em pleno dia, a alguns grãos a leste do sol, e que o estado do ceo não nos tinha permittido tornado a ver, mostrou-se outra vez antehontem à noite, com um brilho e dimensões verdadeiramente extraordinárias. Por infelicidade não foi possível fazer observações exactas, em consequência das muitas nuvens que toldavão o ceo.

“O corpo do cometa estava já alguns grãos abaixo do nosso horizonte, e ainda assim a base ocupada pela parte visível da cauda excedia 42 graos. Esta cauda dirigia-se de O.S.O e E.N.E e apresentava na sua parte superior uma curva mui sensível, cuja convexidade se voltava para o nordeste.

Desejamos ardentemente que nos seja possível fazer ainda algumas observações exactas para completarmos as que já fizemos e que tencionamos publicar brevemente em um artigo sobre este cometa, enunciado na Europa há alguns meses<sup>30</sup>. (sic)

Esta pequena nota revela não apenas que Soulier já era reconhecido na Corte como um “*distinto astrônomo*” e que também recebia informações da Europa sobre as descobertas mais recentes nos estudos astronômicos.

É bem possível que ele tenha se antecipado, motivo pelo qual não comparou os resultados das suas observações com as coordenadas da descoberta de M. Laugier no ano anterior. Seu artigo também não nos informa se para fazer suas observações, Soulier de Sauve utilizou algum instrumento de observação ou o método por ele adotado.

Ainda que a notícia da descoberta de um cometa em 1842 por M. Laugier, na época Diretor do Observatório de Paris, tenha-o levado a confundir aquele observado no Brasil, no artigo intitulado “*Cometa Laugier*”<sup>31</sup>, publicado no Jornal do Commercio do dia 10 de março, podemos concluir que Soulier estava afinado com as informações recentes das atividades astronômicas realizadas na Europa já que os elementos publicados neste artigo, na verdade, não são resultado das observações feitas no Brasil. Soulier, na verdade, divulgou as informações publicadas no *Comptes Rendus* da Academia de Ciência de Paris, o que mais tarde seria confirmado com o resultado das observações feitas por Bellegarde e José Victorino dos Santos Souza.

---

<sup>30</sup>BN. SAUVE. Eugênio. “Cometa Laugier”. In: Jornal do Commercio, 10 de março de 1843, anno XVIII, nº 68, p.3.

<sup>31</sup>BN. SAUVE. Eugênio. “O Cometa”. In: Jornal do Commercio, 7 de março de 1843, anno XVIII, nº 63, p.3.

Ainda que seu artigo não venha acompanhado de uma teoria sobre os cometas, em seu livro “*Notions de Cosmographie*”<sup>32</sup>, publicado no ano de 1841, há um capítulo dedicado a estes astros, onde o autor pontua os conhecimentos que considera mais relevantes a respeito de sua origem e composição, para o ensino destinado a alunos do ensino elementar e, para os quais, também dava aulas na condição de professor de francês, geografia e história<sup>33</sup>.

Por ser destinado ao ensino de jovens que cursam o ensino elementar, Soulier se limita a ensinar a origem do nome dado aos cometas, sobre o que seria o periélio, a sua divisão em núcleo, cabeleira e cauda, e a distinção entre os de longo e curto período, cujo exemplo de maior destaque são o Halley e o Enke, respectivamente.

Neste mesmo dia, o Lente jubilado de Geometria Descritiva da Academia Militar e Major Graduado, José Victorino dos Santos Souza<sup>34</sup>, formado em Matemática pela Real Academia de Marinha de Lisboa, escreveu o primeiro de cinco artigos publicados ao longo do mês no jornal Diário do Rio e que ocuparam parte significativa de suas páginas com o resultado das observações que também fez do cometa, divulgando o que seria “*a mais moderna teoria sobre a natureza dos corpos e do movimento dos cometas*”.

---

<sup>32</sup>BN. SAUVE, E. A. F. Soulier. *Notions de Cosmographie*. Imprimerie Française. 1841. p.83.

<sup>33</sup>Informação contida na folha de rosto do livro, cujo exemplar pode ser encontrado na Biblioteca Nacional, onde informa que o seu livro vinha acompanhado com um atlas de doze “*planches*”, que seriam mapas astronômicos e geográficos, e era utilizado no colégio de instrução elementar – o que corresponderia hoje ao ensino fundamental – dirigido na época por M. Januário Matheus Ferreira.

<sup>34</sup>José Victorino dos Santos Souza (data de nascimento desconhecida – 1852). Formado em Matemática pela Real Academia de Marinha de Lisboa, Major do Corpo de Engenheiros; Lente de Geometria Descritiva e Substituto das cadeiras de Matemática na Academia Militar. Reformou-se como General do Exército. Escreveu as seguintes obras: “*Elementos de Geometria Descritiva com aplicação às artes extraídas das obras de Monge*” (1812); “*Tratado Elementar de Aplicação de álgebra à geometria por Lacrix*” (1812); “*Annaes Fluminenses de Sciencias, Artes e Literatura*” (1822); “*Geometria e Mechanica das artes, dos officios e das bellas artes, por. C. Dupin*” (1832); “*Manuscriptos do Sargento-Mor*” em 3 volumes; “*Memórias sobre as causas physicas dos movimentos de rotação da terra e dos planetas, causas das influências da Lua*”. Na *Sciência*, 1847, pág. 84 e ss. BLACKKE, Augusto Victorino Aves Sacramento. *Diccionario Bibliographico Brasileiro*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. V. 5. pág. 227-228.

Sua crítica ao artigo publicado por Soulier, publicada sob o título “*Ainda o Cometa*”<sup>35</sup>, no dia 6 de abril, assim como os artigos subseqüentes, podem ter gerado uma controvérsia bastante comum à construção de todos os campos científicos e pode ser um importante indício de que houve uma certa disputa, naquele momento em que Bellegarde já estava encarregado de organizar o Observatório, com o fim de também conquistar o prestígio e os favores do Imperador:

O cometa actual parece deferir d'aquêle que foi observado na França, mencionado no “Jornal do Commercio” com o título de “Laugier”, por não considerem os elementos da orbita. Nesta diz que o dito “Jornal ser inclinada a clyptica 74<sup>a</sup> prox. O que a tornaria quase perpendicular, quando pelo contrário, Ella como se vê da marcha do cometa é quase paralella, ou faz ângulo pequeno, porque elle pouco se tem apartado da carreira do sol, que é quem determina a aclyptica, sendo notáveis algumas estrellas por onde Ella passa pertencer às constellações que antigamente determinavão os signos, que se achao agora retrógrados por causa da prescessao dos quinócios. Seu venerador – José Victorino dos Santos e Souza.

Todos os seus artigos, com referências feitas ao “*Nautical Almanak*” e “*Herschel*”, levantam a suspeita de que, de fato, aquele pudesse ser o cometa Encke:

A última aparição do cometa de Encke, que se acha calculada no *Nautical Almanake* para 1842, foi em 1839, e como não sabemos se já appareceu e pouco passa do tempo periódico, poderia ser o mesmo posto que com differentes formas, como sempre costumão apparecer os cometas, o que depende do ponto de vista, d'onde se acha a terra na sua órbita, cujo diâmetro é de mais de 70 milhões de legoas. Temos outros dados para suppor ser o de Encke, que é a condensação do seu núcleo, que sendo um corpo opaco, refletia a luz da lua para a terra; propriedade que segundo *Herschel*, na sua moderna de astronomia, pertence a este cometa.

---

<sup>35</sup> BN. DIÁRIO DO RIO. Anno XXII. Quinta-feira, 6 de abril de 1843. nº 78. p.2

Ainda que também tenha errado na sua suspeita, através dos artigos “*Notícia sobre os Cometas, sua definição (Nova Theoria)*”<sup>36</sup>, “*Notícia sobre o cometa que actualmente aparece no Rio de Janeiro*”<sup>37</sup>; “*Do movimento dos cometas que é commum aos dos planetas (Nova Theoria)*”<sup>38</sup>, “*Ainda os cometas – modo de determinar graficamente alguns de seus elementos para poder reconhecê-los*”<sup>39</sup> é possível identificar elementos que nos permitem confirmar as principais influências e teorias científicas que circulavam entre os militares.

O Coronel Pedro de Alcântara Bellegarde, na época, encarregado do Observatório Astronômico, publicou no “*Minerva Brasiliense*” um artigo comentando os resultados das observações que haviam sido realizadas “*por meio de hum instrumento de alturas e alzimuthes*” com os quais ministravam aulas no observatório da escola militar. Isto nos fornece indícios que este, ainda que com recursos precários, já se encontrava em atividade naquele ano.

O jornal “*Minerva Brasiliense*”, publicado no Rio de Janeiro entre 1843-1845, era destinado exclusivamente à divulgação de conhecimentos científicos, que tinha como redator-chefe o importante político Francisco de Sales Torres Homem, ilustra uma das principais preocupações da elite letrada daquela época, que seria a existência ou não de uma cultura genuinamente brasileira e o seu respectivo engajamento na construção de um projeto de nação que caminharia rumo ao progresso, através dos avanços na técnica e das ciências.

Através dos ensaios publicados periodicamente sobre diversos assuntos compreendidos como fundamentais para o país, os representantes da elite pretendiam,

---

<sup>36</sup> BN - DIÁRIO DO RIO. Anno XXII. Quinta-feira, 11 de março de 1843. n° 57. p.2

<sup>37</sup> BN - DIÁRIO DO RIO. Anno XXII. Segunda-feira, 13 de março de 1843. n° 58. p.2

<sup>38</sup> BN - DIÁRIO DO RIO. Anno XXII. Quarta-feira, 15 de abril de 1843. n° 60. p.2

<sup>39</sup> BN - DIÁRIO DO RIO. Anno XXII. Segunda-feira, 20 de março de 1843. n° 78. p.7

através da literatura e da ciência, afirmar a existência de uma ciência nacional. E foi portanto, neste espaço, que Pedro de Alcântara Bellegarde considerou ideal publicar o artigo com o resultado das suas observações do cometa.

Bellegarde compara o resultado das observações que fez, utilizando o método de Olbers, com os obtidos pelo Lente de Mecânica da Academia Militar, Joaquim José de Oliveira, que se valera do método de Lagrange para concluir que se tratava de um cometa desconhecido, uma vez que seus elementos não se assemelhavam com nenhum registrado no catálogo de Mr. Schumacher.

Embora não tenha apresentado nenhuma teoria sobre o aparecimento e a natureza dos cometas, seu artigo se mostra interessante, na medida que sua argumentação se baseia na observação através de instrumentos óticos, em cálculos e comparação de resultados, o que também demonstra a importância e o papel da matemática na constituição do conhecimento científico.

Assim como José Victorino, na passagem onde afirma que *“não há que temer do choque de um cometa, o que tranquillisa em parte os astrônomos e o publico”*, Bellegarde também se preocupa em tranquilizar os leitores acerca de uma possibilidade do choque do cometa com a terra ou de que sua passagem provocaria desastres naturais, o que demonstra que tal temor era uma constante para a população:

Se este fenômeno teve lugar, elle nos confirma a opinião de que, huma substância tenuíssima, como he a cauda de um cometa, não pode reagir notavelmente sobre a athmosfera, e menos ainda sobre a massa do nosso globo. Com effeito, huma substancia tão pouco densa que deixa passar, atravez de muitas milhares de léguas, a imagem das mais pequenas estrellas sem alteração sensível, deve ser dotada de huma densidade, e por tanto de huma quantidade de movimento tão pequena, que o effeito do seu choque sobre a massa da terra deve ser inapreciável.

Também é digna de nota a publicação do correspondente do Jornal do Comércio em Lisboa por ocasião da passagem do cometa brilhante de 1843:

- espalharão-se boatos aterradores acerca do cometa que surgiu no nosso horizonte. Disse-se que na terça-feira, 21 de março acabava o mundo em consequência do contacto do cometa do com o sol ou com a terra. Muita gente local comeu a arara, e os sustos crescerão com o temporal desfeito que reinou nesse dia, chegando a cair um raio junto à igreja de S. Domingos do Rocio<sup>40</sup>.

Ou seja, em meados dos oitocentos, a crença de que os cometas seriam mensageiros de catástrofes e de que os astros teriam influência sobre os fenômenos naturais e a vida das pessoas ainda estava disseminada entre a população, sobretudo nas camadas menos favorecidas.

A crônica em tom de sátira “*O governo dos habitantes da lua*”, publicada no “Diário do Rio” do dia 2 de março de 1843, e a nota também publicada naquele mesmo jornal no dia anterior afirmavam o seguinte:

- Foi hoje visível a olhos nus um cometa caudato, em grande proximidade do sol. Para alguns está explicado a seca e a peste que nos aflige, e ainda mais já uma explicação já prompta para todos os males que sofremos este anno, e que já andam prophetizados

Ambas se mostram interessantes porque demonstram como os opositores do governo também aproveitaram a grande repercussão causada por um fenômeno extraordinário para fazer críticas à atuação dos grupos que se encontravam no poder e ironizar a pouca atenção dada aos males que atingiam a maior parte da sociedade, como a grande seca e os constantes surtos epidêmicos que grassavam na Corte.

---

<sup>40</sup>BN. JORNAL DO COMMERCIO. 16 de maio de 1843, anno XVIII, nº 151.

Maximiano Antônio da Silva Leite<sup>4142</sup>, lente de Matemática da AGM, teve suas memórias sobre a observação do cometa de 1843 publicado na revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro de 1885, alguns anos após a sua morte. Nele, há a afirmação de que não estava munido de instrumentos apropriados no momento em que fez as observações, quando estava embarcado, indo para Nápoles na Nau Pedro II a serviço da Família Real:

Advirto que, por falta de instrumentos, não pude determinar com precisão as diferentes posições em o céu, e por isso deve-se considerar como aproximações tudo o que passo a dizer, e que pela maior parte são deduzidas de várias informações que me deram. (LEITE, 1885: 219-226)

Ao longo de seu relato, Maximiano descreve a trajetória e o aspecto visual do cometa no período em que esteve visível. E devido ao tempo nublado, só foi possível observá-lo no dia 5 de março à noite. A afirmação de que “*já estava assaz separado do sol*” demonstra que o astro já havia passado pelo periélio. Vejamos como ele descreve sua primeira observação do cometa:

A sua cauda era mui grande, e segundo notei nos dias seguintes, occupava no céu um espaço de mais de 50 gráus, delgada para a cabeça, e alargando para cima de maneira que e parecia ter a figura de m trapézio, bem terminado até quase á extremidade superior, pois aqui começava a desvanecer-se em phosphoros, mas alargando uniformemente. A sua superfície era lisa e sem poros, excepto na dita extremidade superior; a sua cor era de pérola, e representava a imagem de um immenso fogo visto de longe: eu nunca vi cauda semelhante (LEITE, 1885:220).

---

<sup>41</sup> Maximiano Antônio da Silva Leite. “Nascido no último quartel do século 18 e faleceu no dia 29 de agosto de 1844. Estudou na Academia Militar, Capitão do 3º Batalhão de Brigada da Marinha, nomeado Lente de Mathemática da Academia de Marinha em 16 de dezembro de 1822. Em 26 de abril de 1824 foi transferido para a cadeira de Artilharia. Jubilado a 18 de janeiro de 1844”. BLACKKE, Augusto Victorino Alves Sacramento Blacke. Dicionário Bibliographico Brasileiro. Imprensa Nacional: Imprensa Nacional, 1895. Vol.6. Pág. 227-228.

<sup>42</sup>Um artigo com as memórias de Silva Leite sobre o Eclipse do Sol de 1839 também foi publicado na Revista do IHGB: “*Memória sobre o eclipse do sol de 15 de março de 1839*”, Revista do IHGB, tomo I, 1839, pág. 53-56.

Suas observações, feitas sem qualquer instrumento apropriado, ele menciona a trajetória do cometa através dos outros astros como a sua passagem pela constelação do Erídano e de Órion.

É importante ressaltar que estes registros produzidos por lentes de uma unidade de ensino militar revelam que a astronomia já era praticada por um grupo específico, formado por militares das Academias do Exército e da Marinha, e que a utilizava como um conhecimento de suma importância na formação de seus quadros e que estavam familiarizados com os principais métodos de observação de astros de sua época, como os de Lagrange e Olbers.

Como vimos, a passagem do cometa brilhante de 1843 constituiu um evento compartilhado por inúmeras pessoas, não apenas no Brasil como nos demais países em que pôde ser observado. Devido à grande extensão de sua cauda e brilho intenso que o tornava visível, inclusive em plena luz do dia, sem a necessidade de instrumentos astronômicos, tornou a sua passagem um evento notável e de grande repercussão entre a população.

Portanto, a passagem do Cometa Brilhante de 1843 surgiu também com uma grande oportunidade de afirmação destes militares como homens da ciência e entusiastas da prática astronômica, e nos leva a refletir sobre a importância de se criar um observatório para a formação prática dos seus quadros.

As observações feitas, conjuntamente, por Pedro de Alcântara Bellegarde e Joaquim José de Oliveira<sup>43</sup> no Observatório, como mencionado no artigo de sua autoria, que funcionava precariamente na Escola Militar demonstram que, apesar da carência de recursos e instrumentos, já que não dispunham nem de uma luneta para fazer as

---

<sup>43</sup> Não há muitas informações sobre a vida e formação deste professor. Apenas que era Lente de Mecânica da Escola Militar da Corte.

observações, não estavam voltadas apenas para a instrução prática de seus alunos, mas também para a realização de atividades de cunho científico.

Ainda que os documentos oficiais do IORJ sobre este período se silenciem sobre este fato e levem, em um primeiro momento, à conclusão de que ele inexistia naquele período, o artigo escrito por Bellegarde denuncia um indício de que ali eram praticadas atividades científicas há, pelo menos, dois anos antes da gestão de Soulier de Sauve.

Por fim, a passagem do Cometa de 1843 integra um momento em que a criação de um Observatório Astronômico estava novamente na pauta de reivindicações dos militares e representou também uma grande oportunidade para estes professores demonstrarem que estavam aptos a realizar observações e atividades de cunho científico.

# SCIENCIAS.

## ASTRONOMIA.

O Cometa de 1843, observado no Rio de Janeiro.

MUITO notavel cometa que começou a ser visivel nesta côrte depois da sua passagem pelo perihelio, em o fim de fevereiro do corrente anno, e depois até 3 de abril, foi observado por mim em os dias 12, 14, 17, 23, e 27 de março, por meio de hum instrumento de alturas e azimuthes que temos na aula do observatorio da escola militar, referindo as suas posições apparentes ás do olho do Tauro (*Aldebaran*). Sobre as tres observações de 14, 17 e 23 calculei a orbita do cometa pela primeira approximação do methodo de *Olbers*. Com estas mesmas observações e mais a de 27 se encarregou o Sr. *Joaquim José de Oliveira* lente de mecanica, de fazer o calculo da orbita pelo methodo de *Lagrange* modificado por Mr. de *Pontécoulant*; e os resultados que apresentamos são o termo medio dos dous calculos.

Distancia perihelia. 0,37 da distancia do sol á terra.

Tempo da passagem pelo perihelio. . . . . 22 de fevereiro de 1843.

Inclinação da orbita sobre a eclip-tica. . . . . 44° 20'

Longitude do perihelio. . . . . 209° 36'

Longitude do nódo (passagem para o sul). . . . . 168° 36'

Movimento retrogrado.

Com elementos semelhantes a estes não se acha cometa algum em o cathalogo de Mr. *Schumacker*.

A cauda do cometa, em os primeiros dias de março, se achou igual ou maior do que a sua distancia á terra, e depois foi successivamente diminuindo. O cometa passou pelo perihelio, pelo nódo e pela conjunção dentro de hum intervallo de 10 dias; por isso na occasião da con-

junção deveria ter ainda huma mui pequena latitude, isto he, achava-se quasi na linha do sol á terra; e como a cauda do cometa seguia, com mui pouca differença, a direcção do raio vector, isto he, opposta ao sol, he bem possivel que a extremidade da cauda tocasse a nossa athmosfera: tanto mais quanto, nos primeiros dias de março, isto he, logo depois da conjunção, se observou huma grande inflexão para o lado do norte no extremo da cauda, como deveria ter logar nesta hypothese.

Se este fenomeno teve logar, elle nos confirma na opinião de que, huma substancia tenuissima, como he a cauda de hum cometa, não pode reagir notavelmente sobre a nossa athmosfera, e menos ainda sobre a massa do nosso globo. Com effeito, huma substancia tão pouco densa que deixa passar, atravez de muitas milhares de leguas, a imagem das mais pequenas estrellas sem alteração sensivel, deve ser dotada de huma densidade, e por tanto de huma quantidade de movimento tão pequena, que o effeito do seu choque sobre a massa da terra deve ser inapreciavel.

Quando appareceo este cometa, havia chegado a noticia do descobrimento de hum em Outubro do anno passado, pelo astronomo Mr. *Laugier* de Pariz, e por isso se julgou ser o mesmo, e d'elle se publicaram os elementos. O que mais augmentava então o interesse de supposta identidade, era a semelhança que ao principio pretendia Mr. *Laugier* achar no cometa por elle descoberto, com o famoso que foi visto na China em 1301. O mesmo astronomo provou depois que o seu cometa não era o da China, a que ao principio o havia comparado. Quanto ao nosso, os seus elementos provam exuberantemente que não he nenhum dos dois.

P. d'A. Bellegarde.

“O Cometa de 1843, observado no Rio de Janeiro”, Artigo Publicado por Pedro de Alcântara Bellegade no Minerva Braziliense.

#### **4º CAPÍTULO: A CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO DO RIO DE JANEIRO (1842-1870).**

Criado através do decreto de 15 de outubro de 1827<sup>44</sup>, elaborado pelo Capitão do Corpo de Engenheiros e Lente da ARM Cândido Batista de Oliveira<sup>45</sup>, assinado por D. Pedro I com o fim de concretizar o que foi idealizado no estatuto de criação da ARM, o Observatório Astronômico, desde a sua idealização, tinha como objetivo principal ser um espaço destinado à instrução e profissionalização de militares.

O referido decreto é omissivo a respeito do local adequado para o seu funcionamento, informando apenas que deveria ser criado *“no lugar que se julgar mais apropriado”* e que lhe seria destinada a verba anual de quatro contos de réis. Não definiu sua organização, os fins específicos, número de funcionários e prerrogativas a serem seguidas, deixando a cargo dos *“lentes da Academia Militar e de Marinha com o Corpo de Engenheiros”*.

No ano seguinte foi formada uma comissão composta por militares da ARM e da AGM, que também contava com a participação do Lente Cândido Batista de Oliveira, autor do projeto de lei para a criação do Observatório, com o objetivo de determinar o lugar mais apropriado à sua construção e que deveria responder aos seguintes quesitos:

---

<sup>44</sup>Apêndice I

<sup>45</sup>Cândido Batista de Oliveira (1801-1865). Bacharel em Matemática e Filosofia pela Universidade de Coimbra (1824). Na Escola Politécnica de Paris foi discípulo de François Jean Dominique Arago. Em 1827 foi nomeado lente da Escola Militar onde seria, mais tarde, assumiria a Cátedra de Mecânica Racional. Sua atuação política junto ao Partido Conservador lhe garantiu o mandato como Deputado pelo Rio Grande do Sul. Foi inspetor geral do Tesouro Nacional. Assumiu o Ministério da Fazenda e Negócios Estrangeiros (1839). Em 1844 foi nomeado como Ministro da Marinha, onde foi o responsável pela criação do corpo de fuzileiros navais. Em 1848 atuou no levantamento topográfico da fronteira sul do Brasil; Foi conselheiro de Estado, diretor e presidente do Banco do Brasil, diretor do Jardim Botânico (1850) Senador do Império (1849-1865) pela província do Ceará e sócio do IHGB. BLAKE, Augusto Victoriano Alves do Sacramento. Dicionários Bibliográfico Brasileiro. Rio de Janeiro: Typographia Nacional. 1883. V. 2, 24-26. Ver também: *“Cândido Batista de Oliveira e seu papel na Implementação do Sistema Métrico Decimal no Brasil”*. MOREIRA, Ildeu de Castro e MASSARANI, Luisa. Revista Brasileira de História da Ciência. 1997. nº 18, pág. 1-16;

<sup>46</sup>BN - DIÁRIO DA CÂMARA DOS SENADORES DO IMPÉRIO DO BRASIL (1826 1833). Nº 35. 1927. Sessão de 19 de julho de 1827. Registro da ata da sessão anterior, do dia 18 de julho de 1827.

- 1º) Qual deve ser o local do Observatório?
- 2º) Qual o plano do Edifício, tendo-se em vista os trabalhos deste estabelecimento?
- 3º) Qual a distribuição dos trabalhos deste Estabelecimento, e qual a maneira de se dirigirem no exercício das suas funções?
- 4º) Que empregados convém haver no Estabelecimento, e qual a maneira de se dirigirem no exercício das suas funções?
- 5º) Qual o número e espécie de instrumentos?
- 6º) Qual o orçamento das despesas necessárias para a construção do edifício, compra dos instrumentos e mais utensílios do Estabelecimento?

A divergência entre os membros da Comissão formada pelos lentes Maximiano Antônio da Silva Leite<sup>47</sup> da AGM, e Eustáquio Adolfo de Melo Matos<sup>48</sup> e Cândido Batista de Oliveira, membros do Corpo de Engenheiros da ARM, expressa nos dois relatórios produzidos, revela que os militares da Armada e do Exército tinham objetivos distintos a respeito da sua localização e funcionamento.

Enquanto o primeiro<sup>49</sup> acreditava que o local mais adequado era “*as eminências do Castelo ou de São Bento*” por proporcionar um melhor descortínio do mar, porque “*nelas se poderá também referir as alturas dos astros do horizonte visível, de que somente se usa na Navegação*”, o que era de suma importância para os profissionais da Armada. Os

---

<sup>47</sup> Maximiano Antônio da Silva Leite (último quartel do séc. XVIII -1844). Militar da Armada, onde alcançou o posto de Capitão-de-Mar-e-Guerra. Autor do Compêndio para a AGM “*Arte de balística naval demonstrada e outros conhecimentos sobre a artilharia e mais armas em uso a bordo dos navios de guerra.*” (1840). A seu respeito, Sacramento Blake, em seu Dicionário Bibliográfico, fez constar o seguinte: “*Estudou na academia militar, capitão do 3º batalhão de brigada de marinha, nomeado Lente de Matemática da Academia de Marinha em 16 de dezembro de 1822. Em 26 de abril de 1824 foi transferido para a cadeira de Artilharia. Jubilado a 18 de janeiro de 1844*”. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. Dicionário Bibliográfico Brasileiro. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. V. 6, pág. 263.

<sup>48</sup> Capitão do Imperial Corpo de Engenheiros que se destacou como Diplomata brasileiro.

<sup>49</sup> Apêndice V

demais<sup>50</sup> achavam melhor que o mesmo fosse localizado “*na situação mais culminante do Morro de Santo Antônio*”, devido à sua proximidade e comunicabilidade com as demais instalações do Exército e por reunir “*as duas condições essenciais*<sup>51</sup> não achadas conjuntamente em alguns dos outros pontos examinados pela Comissão”.

O relatório apresentado por Maximiano da Silva Leite também é interessante porque ele defende que o Observatório não deveria ser um espaço destinado apenas ao estudo de astronomia e geodésia, mas também à instrução de alunos para o uso de instrumentos destinados à navegação, motivo pelo qual, no 4º item do seu relatório defende que ele deveria “*ficar imediatamente debaixo da inspeção da Secretaria de Estado dos Negócios da Marinha*”.

Contudo, os planos de se construir um Observatório na Corte, seja pela falta de recursos ou pela indiferença, caiu no esquecimento e apesar das aulas de astronomia continuarem a ser ministradas para os militares da Corte, a documentação se silencia a respeito dos motivos que teriam feito cessar a comissão para a criação do Observatório Astronômico até a segunda metade dos oitocentos, quando a formação na Academia Militar passou a ser requisito indispensável para o ingresso no corpo de oficiais.

#### **4.1 Pedro de Alcântara Bellegarde (1842-1844)**

As divergências entre os membros da Comissão formada em 1828 por representantes da AGM e da ARM com o fim de determinar a localização do Observatório fizeram com que o mesmo permanecesse apenas no papel durante muitos anos. Nos ofícios referentes aos exercícios práticos, entre os anos de 1834 a 1838, é possível encontrar

---

<sup>50</sup>Apêndice IV

<sup>51</sup>Que seriam um horizonte mais amplo e solidez do solo.

documentos relatando cálculos e observações astronômicas<sup>52</sup> na Praia Vermelha como parte dos exercícios práticos dos cadetes, o que demonstra que havia necessidade de um local mais adequado e com um bom descortínio do horizonte para exercícios com instrumentos e cálculos de observação astronômica.

Um novo esforço com o intuito de retomar a organização dos instrumentos necessários e a criação das condições para o funcionamento do IORJ se deu em 1842, após a nomeação do lente Pedro de Alcântara Bellegarde<sup>53</sup> para o cargo de Diretor de Exercícios Práticos, que, no torreão inacabado da Escola Militar, realizou as primeiras observações na condição de Diretor Interino do Observatório Astronômico que se tem registro até o momento, quando da passagem do cometa brilhante de 1843 e atentou para a necessidade de um local mais adequado à prática da astronomia para a formação dos futuros oficiais daquela instituição.

Certamente, a ausência de um local apropriado e equipado com instrumentos para os exercícios práticos, a falta de professores e a precariedade das instalações deve ter sido ser uma dificuldade enfrentada pelos lentes da ARM desde a sua criação. Em ofício datado de 4 de março de 1833, o Lente responsável pelo ensino dos alunos do 4º ano, Manoel José de Oliveira<sup>54</sup> lamentava não poder cumprir os estatutos recém-reformados da Academia Militar, ante a falta de um Observatório para instrução dos alunos:

---

<sup>52</sup>AN - Série Guerra, IG<sup>3</sup>5, 1834-1838, Rel. 1A.

<sup>53</sup>Pedro de Alcântara Bellegarde (1807-1864). Doutor em Matemáticas, Marechal de Campo, Lente Jubilado da Escola Militar, Vogal do Conselho Supremo Militar. Sócio-Fundador do IHBG, da Sociedade de Antiquários do Norte e outras associações de letras. Aos 13 anos de idade assentou praça no Exército. (...) Lente de Matemática e Fortificação em Angola. Em 1834 foi nomeado lente substituto da Escola Militar, onde alcançou o cargo de Diretor. Também ocupou o cargo de Lente da Escola de Architectura da província do Rio de Janeiro. Escreveu as seguintes obras: “Compêndio de Matemática Elementar” (1841); Compêndio de Mecânica Elementar Applicada” (1859) e “Compêndio de Topografia” (1839). BLAKE, Augusto Alves Sacramento. Dicionário Bibliográfico Brasileiro. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1895. Vol. 7. pág. 8-11.

<sup>54</sup>Manoel José de Oliveira. ( 1788-18??) Bacharel em Matemática e Ciências Físicas pela ARM (1818), onde mais tarde seria nomeado Lente da 1ª Cadeira do 4º Ano da Academia Real Militar.

1º - Que o artigo 50 é inexecutável enquanto não houver observatório onde reúna o lente da 1ª cadeira do 4º ano matemático e os discípulos para lhes mostrar os meios e fazer em consequência os cálculos astronômicos. 2º – Que ainda mesmo se houvesse observatório, os instrumentos que vieram da extinta Academia de Marinha, únicos que possui a nova Academia, estão com as principais peças arruinadas, como por exemplo o espelho do telescópio, não se podendo examinar se estão completos os outros por não ter a Academia nem artista que os arme, nem espaço onde se isso faça (...)<sup>55</sup>.

Estas queixas frequentes nos ofícios são importantes, na medida em que ajudam a recuperar, ainda que parcialmente, aspectos cotidianos do ensino não apenas de Astronomia como também das outras disciplinas que integravam o currículo dos cursos oferecidos pela ARM e como estas limitavam o ensino e a atuação dos lentes. Nas palavras de Silvia Figueirôa:

Outro ponto que merece destaque refere-se às dificuldades materiais concretas que circunscreviam a atuação da Academia a certos limites: baixos vencimentos dos funcionários, falta de verbas para aquisições, instalações mal adaptadas e muitas vezes precárias, desorganização do material didático, carência de servidores etc. Esse conjunto de problemas advinha, em boa medida, do contexto mais amplo em que a vida na Academia se desenrolava. (FIGUEIROA, 1997:61)

Em outro ofício, datado de 3 de novembro de 1841, do Diretor da Academia, Militar Salvador José Maciel, destinado ao Ministro da Guerra, José Clemente Pereira, já demonstrava interesse na construção do Observatório Astronômico, revelando que o seu período de inatividade é menor do que aponta a historiografia. Além disso, desmistificando a ideia de que, somente a partir de 1845, por iniciativa do Ministro da Guerra Jerônimo

---

<sup>55</sup>AN- SG. IG<sup>37</sup>. Ofícios de 1832-1833.

Francisco Coelho é que se “*deve o primeiro esforço sério para dar execução à fundação do Observatório Nacional*” (MORIZE, 1987:47) por ser:

da maior importância que os alunos da Escola Militar adquiram o uso das observações astronômicas, assim como as necessárias para o desempenho de todas as práticas e trabalhos topográficos, a fim de saber representar todos os acidentes e circunstâncias de qualquer terreno, torna-se indispensável que se organize este importante ramo de instrução durante as férias (...) julgo proveitoso que haja um lente para o ensino das observações e cálculos astronômicos<sup>56</sup>.

Ao que tudo indica, tal solicitação foi atendida, pois nos ofícios referentes às atividades da Academia Militar no ano de 1842<sup>57</sup>, Pedro de Alcântara Bellegarde já aparece como Lente Encarregado do Observatório e mandando “*dar as providências que julgar necessárias para poder dar andamento regular ao observatório*”, adquirir “*instrumentos e livros que me parecem indispensáveis para montar o observatório*” e a nomeação do “*Engenheiro Civil José Albano Cordeiro para ajudante preparador do Observatório*”, o que foi aprovado pela congregação de lentes.

Portanto, anos antes dos relatórios elaborados pelo Ministro da Guerra, Jerônimo Francisco Coelho, Bellegarde já se encarregava da sua construção.

Os relatórios apresentados pelo então Ministro de Estado e Negócios da Guerra à Assembléia Legislativa da Corte no ano de 1845, a respeito do exercício anterior, não podem ser interpretados como o primeiro esforço para “tirar o Observatório do papel”. Até porque ele já afirma a sua existência! Apenas informa que no ano anterior não funcionou e das suas pretensões no que tange “*a dar vida a esta semi-morta*” fundação através da

---

<sup>56</sup> AN - Série Guerra, IG<sup>3</sup>18, 1841 a 1846. REL.1A.

<sup>57</sup> Idem.

nomeação do Lente Soulier de Sauve para tomar as primeiras providências nesse sentido e da conclusão da obra no torreão destinado ao observatório. Vejamos:

Com vistas eminentemente sábias e patrióticas, mandou o Corpo Legislativo fundar hum observatório Astronômico. Os estabelecimentos desta ordem nos mais Paizes prestão às sciências valiosos serviços, especialmente á Geographia e Navegação. Entre nós porém elle nada tem produzido, por terem faltado os necessários meios. **O nosso observatório existente consta actualmente de huma incompleta collecção de instrumentos abandonados em um dos torreões do edificio da Escola Militar, onde não me consta que huma só observação se fizesse no decurso do anno lectivo, que findou.** Estou disposto, Senhores, a dar vida a esta semi-morta fundação; e para o corrente anno lectivo esta nomeado o Lente substituto Soulier de Sauve para ser encarregado da pratica do observatório. Já mandei inspecionar o estado em que se achão os instrumentos, a fim de que sejam reparados ou rectificadados; procurarei completar a collecção com os instrumentos que faltarem; tenho dado as ordens necessárias para que na conclusão do torreão destinado ao observatório, seja elle acomodado a facilitar as observações; e finalmente pretendo dar-lhe hum Regulamento para os seus trabalhos, que constarão principalmente de observações astronômicas e meteorológicas, devendo no fim de cada anno publicar-se em fórma de annuário, hum quadro resumido de todas as observações feitas no anno anterior. Será para tudo isto necessário fazer algumas despezas; mas não se deve ante ellas recuar a pretexto de economia, attendendo á importância do objecto. Há casos (como este) em que se cumpre proscrever a economia que degrada, e que embrutece. Terminarei, Senhores, dizendo-vos com ufania, que brilhantes talentos desenvolvem muitos jovens alumnos da Escola Militar: e o Governo com vistas de animação ás letras, tem sido, e continuará a ser solícito em adiantar e proteger os jovens talentosos, que mais se tem distinguido na carreira em seus estudos” (grifo meu).<sup>58</sup>

Conforme se depreende através deste documento, era através destes relatórios que o Ministro da Guerra prestava informações circunstanciadas à Assembléa Legislativa,

---

<sup>58</sup>BRASIL. MINISTÉRIO DA GUERRA. Ministro Jerônimo Francisco Coelho. Relatório do anno de 1844 apresentado à Assembléa Geral Legislativa na 1ª sessão da 6ª legislatura – Publicado em 1845.

sobre as instituições e principais quadros do Exército brasileiro, indicando suas prioridades, a necessidade de recursos e o que mais fosse útil ao seu Ministério.

Não se sabe se o torreão, que seria originariamente destinado ao funcionamento do Observatório Astronômico, chegou a ser concluído, uma vez que assim que o Lente Soulier de Sauve deu início às suas atividades na condição de Diretor do Observatório, apresentou um relatório informando que o mesmo não se mostrava adequado para este fim, motivo pelo qual no Relatório referente ao ano 1846, o Ministro da Guerra afirma ter indicado o Morro do Castelo, “*no lado posterior das obras da Igreja (nunca acabada) dos extintos jesuitas, lugar que oferece, a par da solidez, o mais excelente horizonte natural*” e informa também que

Aproveitando essas mesmas obras, já se deu principio e progride rapidamente a fundação do Observatório, com todos os commodos, e proporções, necessárias. Os instrumentos, que existião em abandono, achão-se já reparados, e outros se mandarão vir da Europa, logo que definitivamente decreteis os fundos, que vos pedi. Assim pois, Senhores, serei perseverante em levar ao fim, e dentro do anno, que corre, a conclusão desta obra importante que, além de ser um monumento á sciencia, prestará valiosos serviços à Geographia, e á Navegação.<sup>59</sup>

A necessidade de concluir as obras destinadas ao Observatório Astronômico está presente nos relatórios apresentados nos anos subsequentes, reafirmando sempre a relevância que o mesmo teria para a formação dos alunos da Academia Militar da Corte.

Estes relatórios indicam também que Bellegarde permaneceu como encarregado do Observatório até o ano de 1844, que segundo o Ministro não teve nenhuma atividade no último ano da sua gestão, motivo pelo qual o definiu como uma “*semi-morta fundação*”.

---

<sup>59</sup>BRASIL. MINISTÉRIO DA GUERRA. Ministro Jerônimo Francisco Coelho. Relatório do anno de 1844 apresentado a Assembleia Geral Legislativa a 14 de maio de 1845. (Publicado em 1845)

A passagem do grande cometa de 1843, apesar de ser um momento de grande importância para os Lentes da Academia Militar, por evidenciar a precariedade de recursos e instrumentos dentro do Observatório – basta lembrar que a observação feita por Bellegarde não menciona o uso de instrumentos astronômicos como luneta ou telescópio, que seriam os mais adequados para esta atividade – há uma mobilização destes lentes com o fim de demonstrar que a prática astronômica entre eles não se destinava apenas ao bom exercício de suas atividades, ao cálculos de latitudes e longitudes, como também lhes capacitava para a observação de astros e demais fenômenos astronômicos e meteorológicos.

Pode ser que no ano seguinte, em 1844, conforme informa o Ministro da Guerra, realmente não tenha havido atividades no Observatório, uma vez que os ofícios da Academia Militar se silenciam a este respeito. E após mais um ano de inatividade, ele só será retomado na gestão de Soulier de Sauve, que perdurou até a sua morte, em 1845.

#### **4.2 Antônio Eugênio Fernando Soulier de Sauve (1845-1850)**

O professor francês<sup>60</sup>, Antônio Eugênio Fernando Soulier de Sauve, foi nomeado lente substituto da Escola Militar através do decreto de 22 de abril de 1840 para ministrar aulas de física e de geologia para os alunos da Academia Militar da Corte.

A sua escolha para assumir o cargo de Diretor do Observatório militar demonstra o empenho dos lentes da Academia em organizá-lo, e tornar a Astronomia uma prática regular e sistemática naquela instituição e destinado, prioritariamente, à instrução militar,

---

<sup>60</sup> Alguns ofícios referem-se ao professor Soulier de Sauve como belga e não como francês. Contudo, não há nenhuma prova da sua nacionalidade nos documentos analisados.

conforme este ofício do Ministro dos Negócios da Guerra João Paulo dos Santos Barreto demonstra ao tratar do Observatório Astronômico e do Arquivo Militar:

O Governo, applicando sua attenção sobre estes estabelecimentos, tem posto todo o empenho em concluir o edificio do Observatório sobre as paredes do Tempo começado pelos antigos Jesuítas do morro do Castello; incubio sua direcção a hum dos hábeis professores da Escola Militar, deo os Regulamentos para o Estabelecimento; e tem disposto instrumentos e empregados, para começar com regularidade a instrução de prática, o que tem de ser muito proveitosa á habilitação dos officiaes de Engenheiros d'Armada nos trabalhos topographicos e geodesicos, e nos progresso das sciencias phisicas em nosso paiz.

De acordo com o Ministro da Guerra, no relatório apresentado naquele mesmo ano, o Diretor e os demais funcionários do Observatório deveriam ter os seguintes vencimentos:

**Mapa do pessoal do Observatório Astronômico e seus vencimentos<sup>61</sup>**

	<b>Gratificação Annual</b>	<b>Gratificação Adicional.</b>	<b>Total</b>
<b>1 Director</b>	<b>800\$000</b>	.....	<b>800\$000</b>
<b>2 1º Tenentes d'Artilharia, praticantes, considerados como adjuntos</b>	.....	<b>240\$000</b>	<b>240\$000</b>
<b>3 Somma</b>	<b>800\$000</b>	<b>240\$000</b>	<b>1.040\$000</b>

Apesar da exiguidade de informações sobre a vida do professor Soulier de Sauve nos anos que antecedem sua vinda para o Brasil, a pesquisadora do Museu Imperial de Petrópolis, Maria Inês Turazzi, em dois artigos sobre a viagem do Oriental-Hydrographe (1839-1840)<sup>62</sup> publicados na “Revista de História da Biblioteca Nacional”<sup>63</sup> e na “Acervo”,

<sup>61</sup>Publicado no relatório apresentado pelo Ministro da Guerra João Paulo dos Santos Barreto à Assembléia Geral Legislativa na 3ª sessão da 6ª legislatura. Publicado em 1846.

<sup>62</sup>A autora também vem construindo um *site* com o objetivo de reunir informações sobre viagem do *Oriental-Hydrographe*, seus membros e resultados da pesquisa que pode ser acessado através do endereço eletrônico: <http://orientalhydrographe.com/>

<sup>63</sup>TURAZZI, Maria Inês. A Viagem do Oriental-Hydrographe (1839-1840) e a Introdução da Daguerreotipia no Brasil. *In: Acervo: Revista do Arquivo Nacional*, v. 23, nº1, p.45-62, jan/jun. 2010. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2010.

publicada pelo Arquivo Nacional<sup>64</sup> esclarece sobre sua vinda para o Brasil a bordo de um navio-escola de instrução de alunos da marinha mercante belga e francesa.

O “Oriental” partiu de Painboeuf, nas proximidades de Nantes na madrugada do dia 25 de setembro de 1839 sob bandeira da França e da Bélgica. O navio-escola estava totalmente integrado ao movimento de expansão do conhecimento científico; da circulação de saberes e das inovações científico - tecnológicas, como, por exemplo, o daguerreótipo, indo em direção a outros continentes. Nas palavras de Turazzi:

Essa viagem teve início já com a expectativa de ser a primeira expedição ao redor do mundo utilizando a fotografia como meio de registro. O pioneirismo da experiência e todos os desdobramentos culturais, políticos e econômicos do empreendimento evidenciam sua singularidade nas relações internacionais da primeira metade do século XIX. (TURAZZI, 2010:19-20)

Com a pretensão de fazer uma viagem em torno da Terra, que deveria durar cerca de dois anos, a “escola flutuante”, após passar por Recife e Salvador, chegou ao Rio de Janeiro no Natal daquele mesmo ano e, dentre as primeiras experiências com a daguerreotipia, incluiu a sua demonstração ao infante D. Pedro II.

Entre os personagens que faziam parte deste empreendimento, estava o professor Soulier de Sauve, que era o responsável pela direção científica do projeto e fez parte do grupo de desertores que permaneceu no Rio de Janeiro acompanhado da sua esposa Luiza Soulier de Sauve, quando o navio-escola partiu em direção a Buenos Aires.

Conforme Elaine Cristina Duarte comenta em sua dissertação de Mestrado, de acordo com o decreto de 22 de outubro de 1833, que mais uma vez reformou o ensino da Academia Militar, no que tange do regulamento para o concurso destinado às vagas de

---

<sup>64</sup>TURAZZI, Maria Inês. A Máquina Viajante. In: Revista de História da Biblioteca Nacional. Ano 5. nº 52. Janeiro 2010. pág. 18-25.

lente substituto, era vedada a participação de estrangeiros a não ser por ordem do governo. (DUARTE, 2004:40).

Mesmo sem sabermos as reais condições da sua contratação, Soulier de Sauve foi o primeiro estrangeiro a ser beneficiado com a exceção à regra estabelecida por lei através de uma Carta Patente nomeando-o Lente Substituto de Química da Escola Militar, conforme ofício de 19 de maio de 1840:

Sendo presente ao conselho desta Escola em reunião de 26 do corrente a Carta Patente que nomeia ao Cidadão belga Soulier de Sauve substituto de química, e o aviso pelo qual se declarou dever o mesmo substituir a cadeira de física, química e botânica elementar, o conselho executou fielmente como lhe cumpria dando assento ao novo agraciado; resolveu porém se requisitasse do governo os esclarecimentos sobre os direitos e deveres (...) ao dito substituto, visto que a nomeação é inteiramente fora da norma de todas as nossas leis a respeito; pois que tendo sido até agora rigorosamente observada a lei da regência nos cidadãos brasileiros providos (...). Se os substitutos (...) que foram nomeados por meio de concurso (...) por este novo agraciado fica sem direito aos lugares de proprietários da mesmas cadeiras<sup>65</sup>.

Em 1846 Soulier de Sauve também foi um dos contemplados pelo Decreto nº 140, de 9 de março de 1842 que, além de aprovar os novos estatutos da Escola Militar, instituiu o Grau de “Doutor em Ciências Matemáticas” no Brasil.

Sobre este assunto, Rosa Lúcia Sverzut Baroni e Célia Peiti Miller no artigo “*A Instituição do doutorado em Matemática no Brasil: Escola Militar do Rio de Janeiro, 1842*”<sup>66</sup> informam que durante o período que vai de 1842, ano da aprovação do decreto, até 1846, quando foi executado, os estatutos da Escola Militar sofreram algumas

---

<sup>65</sup> AN-SE. IE1 440. 1839-1846.

<sup>66</sup> BARONI, Rosa Lúcia Sverzut. MILLER, Célia. *Instituição do doutorado em Matemática no Brasil: Escola Militar do Rio de Janeiro, 1842*. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, 2005, v.30, n.1, p4.

modificações, dentre elas, as criadas pelo Decreto nº 476, de 29 de setembro de 1846, que criou o título de Bacharel e também o de “Doutor em Ciências Naturais”. Segundo elas:

O Bacharel em Matemática que pretendia obter o grau de Doutor deveria requerer ao Diretor, instruindo o seu requerimento com certidão de todos os exames preparatórios exigidos nos estatutos, bem como com as aprovações plenas em todas as disciplinas ministradas na escola (Artigo 4º). Com o requerimento, o bacharel deveria entregar, também, quarenta exemplares de uma dissertação por ele feita sobre “qualquer ponto da ciência matemática dos mais profundos, e dos que se ensina nos três últimos anos”. (BARONI & MILER, 2005:4)

De acordo com os artigos 22 a 25 do referido decreto, todos os professores da Escola Militar, efetivos, substitutos e aposentados, não precisariam se submeter aos procedimentos exigidos àqueles que pretendessem ser elevados a tal condição. O grau de Doutor a que esses professores foram elevados, foi obtido por força de um decreto, sem a defesa da tese que, a partir de então, se tornou obrigatória. Obtiveram o grau de Doutor em Matemática os seguintes professores:

José Saturnino Costa Pereira  
José Victorino dos Santos e Souza  
Frei Pedro de Santa Mariana  
João Paulo dos Santos Barreto  
Frei José da Costa Azevedo  
Francisco Cordeiro da Silva Torres e Alvim  
José Nolasco Pereira da Cunha  
Antônio Joaquim de Sousa  
Manoel Felizardo de Sousa e Mello  
**Antônio Eugênio Fernando Soulier de Sauve**  
Pedro d’Alcântara Bellegarde  
Joaquim José de Oliveira  
Antônio José de Araújo  
Antônio Manoel de Mello  
José Maria da Silva Paranhos  
José Joaquim da Cunha  
Antônio Francisco Coelho

Na sessão solene no dia 18 e 29 de novembro de 1846, com a presença do Imperador D. Pedro II que, para a solenidade, convidou Pedro de Araújo Lima, o Visconde de Olinda, Doutor em Cânones pela Universidade e Coimbra, conferiu os primeiros graus de Doutor em Matemática do Brasil aos professores da Escola Militar. Dentre os quais, Soulier de Sauve, que já diligenciava a respeito do Observatório Astronômico.

O Diretor da Academia Militar, Salvador José Maciel, em ofício dirigido ao Ministro dos Negócios do Estado e da Guerra, Antônio Francisco de Paula Hollanda Cavalcanti Albuquerque, de 15 de julho de 1845, submeteu a relação dos lentes e substitutos nomeados por decreto do dia 22 de abril daquele mesmo ano para preencher os lugares vagos da Escola Militar, citando Soulier de Sauve como lente e Diretor do Observatório<sup>67</sup>.

Em sua justificativa a respeito dos critérios para a escolha de um astrônomo estrangeiro para o cargo de Diretor do Observatório, primeiro afirmou que o julgava “*apto para este serviço e por se achar interinamente encarregado do Observatório desta Escola na forma do artigo 4º dos Estatutos*”. Porém, no final do documento, fez uma nova observação a respeito da preferência por Soulier em detrimento de Antônio Manoel de Mello, que teria manifestado interesse ou sido apontado como possível Diretor para o Observatório em construção:

A necessidade de elevar a Lente Diretor do Observatório o mais moderno dos substitutos Soulier de Sauve envolve uma preterição ao Substituto Antônio Manoel de Mello, homem de muito mérito e que conta mais de oito anos de magistério regendo nesse tempo diversas cadeiras para obviar uma preterição sempre dolorosa, releve V. Exa (...). Que o dito substituto seja elevado a lente extraordinário a todas as cadeiras desta Escola, sem que possa ser substituído o lugar que deixou enquanto não passar a lente efetivo.

---

<sup>67</sup>AN - Decretos s/nº. M50.

A providência que indico evitando a humilhação de mérito, não importa nenhum aumento de despesa, visto acharem-se sempre cadeiras, em que os substitutos que a regem tem os vencimentos dos proprietários, acrescentando além disso que este mesmo se acha sem vencimento por estar Empregado na Diretoria do Exército

Como se pode perceber, apesar das normas da Escola, os critérios de antiguidade e de mérito apontarem para Antônio Manoel de Mello como o ideal para o exercício do cargo de Diretor do Observatório, estes não foram suficientes na disputa pela vaga. A necessidade de uma nova justificativa para tal escolha, além do fato de que ele já se encontrava interinamente encarregado do Observatório, é sinal de esta indicação deve ter causado desconforto no Diretor da Escola Militar pela rejeição daquele que, dentro dos critérios de nacionalidade, de antiguidade e de mérito, seria o mais adequado.

A solução por ele encontrada, a fim de “evitar a humilhação por mérito” foi manter Soulier de Sauve com os vencimentos de professor substituto, apesar de ter sido nomeado para um cargo de direção, o que mais tarde se tornou objeto de inúmeros ofícios reivindicando a equiparação do seu soldo ao de um professor titular.

Entre as primeiras atribuições do novo Diretor do Observatório astronômico estavam a:

inspeção dos instrumentos existentes, dando conta do estado em que eles se acharem, e apresentando uma relação dos instrumentos mais antigos que forem necessários de modo que este estabelecimentos possa operar com proveito no ano letivo que vai começar. Outrossim, o mesmo lente formulará um Projeto de Regulamento para os trabalhos astronômicos, e meteorológicos, e outros que devem fazer no observatório que deverão ser diariamente registrados, para no fim de cada ano construir as efemérides náuticas para o ano seguinte e publicar.<sup>68</sup>

---

<sup>68</sup>AN. Série Guerra IG<sup>3</sup>18. 1841 a 1846. Rel 1A.

Constatada a inadequação do torreão da Escola Militar para a construção de uma cúpula e a acomodação dos instrumentos necessários, foi formada a “Comissão Geodésica”, composta inicialmente por Cândido Batista de Oliveira, que mais uma vez participou ativamente na concretização do seu projeto de construção de um Observatório Astronômico junto com Pedro de Alcântara Bellegarde<sup>69</sup> que receberiam uma gratificação de cem mil réis<sup>70</sup>, para integrar a Comissão cujo “*objetivo de reconhecer o terreno e os principais pontos para fazer a triangulação*” e elaborar um relatório, informando o local mais adequado para a construção do Observatório.

Em ofício ao Ministro da Guerra do dia 13 de fevereiro de 1843, Soulier de Sauve afirmou que, após examinar o depósito dos Arquivos Militares que continham instrumentos vindos do Pará, teria encontrado um quarto de círculo de Sisson sobre um pé inglês de raio e uma luneta acromática de 0m.06 de abertura, suspensa em cobre, além de ter manifestado interesse em um cronômetro a suspensão de Cardan, o qual teria sido usado em uma missão feita naquela província. Em relatório daquele mesmo dia, destinado ao Ministro da guerra, Soulier de Sauve apresentou os primeiros resultados da responsabilidade que lhe fora atribuída, listando os instrumentos que necessitavam de reparos:

Os principais instrumentos a reparar são: 1º o Círculo Repetidor, lavar o nonius, colocar dois retículos, etc etc. 2º Um Teodolito Inglês, lavar a lente do nonius, que está distorcida, etc. 3º Um teodolito alemão à divisão centesimal, pequeno instrumento muito bem projetado e dentro do círculo azimutal quase totalmente perdido. Há também uma base sólida com parafusos fortes. 4º há uma luneta acromática de Dollond, de 0m.07 de abertura, para fazer uma tampa, um parafuso, a engrenagem horizontal, etc, etc. (...)

---

<sup>69</sup>AN. Aviso de 1º de Dezembro de 1843 com a nomeação pela congregação em conjunto com Candido Batista de Oliveira e Pedro de Alcântara Bellegarde

<sup>70</sup>AN. Aviso de 29 de novembro de 1846 do Diretor Interino Firmino Herculano de Moraes a Soulier de Sauve.

Além disso, existe uma reparação na casa dos irmãos MM Noives, o relógio astronômico e o cronômetro que tinha muitos danos<sup>71</sup>.

Quanto à lista de instrumentos astronômicos a serem adquiridos, indicou os seguintes: um segundo relógio regulador e um cronômetro que poderiam ser adquiridos no Rio de Janeiro; indicou o artista M. Gambey de Paris, com quem poderia adquirir um círculo vertical de vinte polegadas de diâmetro (0m.54), com círculo azimutal parecido com o que havia construído para o Observatório de Gênova; uma equatorial de 3 polegadas de abertura e círculos de 30 a 32 polegadas de diâmetro e uma luneta meridional de 3 polegadas de abertura com um círculo meridional de 27 e 28 polegadas de diâmetro. Segundo suas considerações, todos estes instrumentos seriam *“uma verdadeira fortuna para o observatório”*<sup>72</sup>. Além de uma grande luneta acromática de 6 polegadas de abertura e os instrumentos de meteorologia, que poderiam ser construídos no ateliê de M. A. Bianchi, também localizado em Paris.

Ao final do relatório, destacou o seguinte:

1º. O Círculo Vertical; 2º. A Luneta Equatorial; 3º. A Luneta Meridiana; 4º. A grande Luneta Acromática. Estes instrumentos, com dois Barômetros Fortin bem regulados e os Pêndulos Astronômicos podem constituir um bom e belo Observatório: eles são totalmente indispensáveis.

Os livros indicados para a Biblioteca do Observatório, *“podemos obter todos na casa de M. Banchelier, tipógrafo e livreiro, na doca dos Augustins, em Paris. Com exceção, contudo, dos livros que poderiam ser trazidos diretamente de Londres”*. Além das obras que possuía e também poderia colocar à disposição do Observatório.

---

<sup>71</sup>Idem

<sup>72</sup>Idem

Outra informação digna de nota em seu relatório era a menção de que o Imperador teria permitido o uso dos instrumentos que lhe pertenciam até o Observatório adquirir os seus, o que demonstra que o interesse na sua construção e pleno funcionamento não estava restrito aos militares, mas também era interesse de D. Pedro II, que, em diversas ocasiões, apoiou inúmeros empreendimentos de caráter científico na Corte.

Soulier informava ainda que o Regulamento que elaborou para o Observatório naquele ano teria sido aprovado “*segunda-feira passada*” pelo Conselho de Professores da Escola Militar, informação que não foi possível confirmar, já que não foi permitido o acesso às Atas da Academia Militar, localizadas no Museu da Escola Politécnica da UFRJ. E esta consulta seria importante na medida que poderia confirmar a informação de que o primeiro regulamento do IORJ não foi o estabelecido através do decreto nº 457, de 22 de julho de 1846 (apêndice VI), aprovado no ano seguinte.

Em ofício do dia 23 de janeiro, Soulier já teria demonstrado interesse em instalar o Observatório na Fortaleza do Morro da Conceição em detrimento do Morro do Castelo que, segundo ele, não possuía as condições adequadas:

eu destaquei claramente e com força, a própria necessidade de estabelecer o observatório militar sobre o Morro da Conceição que oferece todas as condições desejáveis. (...) Mas com relação ao Morro do Castelo, eu protesto contra esta medida: primeiro porque neste lugar o observatório não oferece o mesmo grau de extrema firmeza que necessita, e o assegura, que é a base de granito do Morro da Conceição: a colina do Castelo, ao contrário, é composto quase inteiramente de gneisse decomposta, e nos deslizamentos de terra que tem mostrado numerosos acidentes que V. Exa. Deve ser lembrado. Segundo porque neste lugar, o observatório só pode ser provisório e temporário: Você sabe Senhor Ministro que existe um projeto, bom ou ruim, para desterrar esta mesma colina do Castelo, e a partir daí levaria tempo para transportar para outro lugar<sup>73</sup>.

---

<sup>73</sup>Idem

Alguns ofícios elaborados no final do ano de 1845 e início de 1846 destinados ao Ministro Francisco de Paula Hollanda Cavalcanti<sup>74</sup>, pedindo “*permissão para o Diretor do Observatório possa entrar a qualquer hora nos estabelecimentos públicos das repartições da Guerra e da Marinha, a fim de nelas estabelecer sinais para a triangulação*”<sup>75</sup>, em especial da Fortaleza do Morro da Conceição, onde solicitava que “*os respectivos comandantes para que não ponham embaraço às observações astronômica e geodésicas que quiser fazer o dito Soulier de Sauve tanto de dia quanto de noite*”<sup>76</sup> sugerem que dificilmente o Observatório tenha se instalado naquela fortaleza, ainda que provisoriamente. Eles também nos fornecem indícios de que a escolha pelo Morro do Castelo não tenha sido determinada tão-somente pelo amplo descortínio do horizonte que ele ofereceria e pela sua antiga tradição de observações feitas naquele local por jesuítas.

Não é possível precisar o dia em que o Observatório foi transferido para o Morro do Castelo. Contudo, mesmo antes da conclusão das obras de reforma e ampliação das instalações da Igreja que o acomodaria, o Lente Soulier de Sauve já residia no Largo do Castelo e recebia alunos em sua residência para as lições de Astronomia até o ano de 1848, como indica o ofício do dia 9 de março daquele ano, destinado ao Diretor da Academia Militar, João Paulo dos Santos Barreto, onde afirma que foi informado pelo “*Lente Diretor do Observatório Astronômico que apesar de não se achar ainda pronto o edifício desse estabelecimento, pretende dar este ano na casa da sua residência no Largo do Castelo as lições do Observatório*”.

Somente através do ofício de 7 de novembro de 1848, o Diretor da Escola Militar Francisco de Paula e Vasconcellos ao Ministro da Guerra Manoel Felizardo de Souza e

---

<sup>74</sup>Idem.

<sup>75</sup>Idem

<sup>76</sup>Idem

Mello “*versando sobre a remoção dos instrumentos pertencentes ao mesmo observatório para as casas do novo edifício do Castello e outras providências que julga necessárias a bem daquele estabelecimento*”<sup>77</sup> indicam o período em que os instrumentos (apêndice VIII e IX) que se achavam acomodados na residência de Soulier de Sauve foram transferidos para o Observatório embora as obras ainda não estivessem totalmente acabadas.

Soulier de Sauve também elaborou compêndios voltados para o ensino dos alunos da Escola Militar: “*Notions de Cosmographie*”. Este último, publicado em 1841, integra o acervo da Biblioteca Nacional. O manual “*Instrução Prática Para o Engenheiro Astrônomo*”, mencionado em seus ofícios, não constam nos registros da Tipografia Nacional<sup>78</sup>, o que nos leva a supor que não chegaram a ser publicados.

Somente em maio de 1850 a instalação da cúpula do observatório foi concluída, conforme ofício do Diretor de Obras Militares para o Ministro Manoel Felizardo de Souza e Mello, solicitando ao Diretor Soulier de Sauve que, além de aprontar uma mira para a luneta meridiana, deveria

assentar o mais breve possível na cúpula do Observatório que já está pronta no terraço do mesmo, a fim de se poder colocar o quarto de círculo para as observações Astronômicas, aproveitando os pedreiros para mandar colocar nos lugares competentes as estantes do termômetro padrão e dos psicômetros.

Soulier de Sauve permaneceu na direção do IORJ até 9 de agosto de 1850, data da sua morte<sup>79</sup>, e foi substituído pelo Conselheiro Antônio Manoel de Mello, que ocupou sua direção nos 15 anos seguintes.

---

<sup>77</sup> AN – Ofício nº15.

<sup>78</sup> Idem

<sup>79</sup> Idem

### 4.3 Antônio Manoel de Mello (1850-1865)

Após a morte de Soulier de Sauve, Antônio Manoel de Mello<sup>80</sup>, que foi Ministro da Guerra em 1847 e em 1863<sup>81</sup> e Diretor do Arsenal de Guerra, assumiu o cargo de Diretor do Observatório Astronômico.

Sua nomeação foi feita obedecendo aos critérios de mérito e antiguidade, anteriormente evocados quando da organização do Observatório. Portanto, a sua indicação não parece um indício de como “*as Forças Armadas desfrutavam de pouco prestígio junto à classe política que dirigia o país*”. (VIDEIRA, 2007:16) Muito pelo contrário, a indicação de alguém que já havia sido professor da Escola Militar por longos anos, Diretor e Ministro da Guerra, demonstra que para ocupar o cargo deveria ser alguém de notório saber. A prática astronômica no Brasil, devido ao seu fim utilitarista, ao longo de grande parte do século XIX ficou restrita aos militares, que além da formação científica de nível superior, eram dotados de um saber “ilustrado”.

Sua gestão foi marcada por constantes reclamações sobre as instalações do Observatório, que segundo ele, careciam de obras para a construção de um mirante e criação das condições necessárias para a acomodação de instrumentos como o quarto de círculo e a luneta meridiana.

---

<sup>80</sup>Antônio Manoel de Mello (1802 – 1866). Segundo o Sacramento Blacke em seu Dicionário Bibliográfico, “*Doutor em Matemáticas pela antiga Academia Militar, foi nela lente substituto de pontes e calçadas, depois cathedrático e lente da escola de architectos na Província do Rio de Janeiro. Comandante Geral de Artilharia no Exército em Operações. Antes disso exercera diversos cargos, como vice-diretor da Fábrica de Pólvora de Ipanema em 1834, Diretor de Obras Civis e Militares da Marinha em 1847; Mestre em Astronomia da princesa imperial e sua augusta irmã; Ministro da Guerra duas vezes. Conselheiro do Imperador, Grã-Cruz da Ordem de Cristo, Comendador da Ordem da Roza e da de São Bento de Aviz; Sócio do IHGB*”. Além da elaboração de diversos relatórios, Escreveu os “*Annaes Meteorológicos do Rio de Janeiro*”, as “*Ephemérides do Imperial Observatório do Rio de Janeiro*” para os anos de 1853 a 1858 e a “*Revista Brasileira*”. BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. Dicionário Bibliográfico Brasileiro. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1895. Vol. 1. pág. 252.

<sup>81</sup>De acordo com Theodorico Gentil Lopes Thorres no livro “*Ministros da Guerra do Brasil*”, Antônio Manoel de Mello ocupou o cargo de Ministro da Guerra em duas ocasiões distintas: de 22 de maio de 1847 a 8 de março de 1848 e 12 de maio de 1863 a 15 de janeiro de 1864.pp66-77.

A partir do ano de 1852 foram publicados o primeiro número das “*Ephemérides do Imperial Observatório*”<sup>82</sup> e os “*Annaes Meteorológicos do Rio de Janeiro*”<sup>83</sup> do Rio de Janeiro para o ano de 1843 pela Typografia Nacional.

No ano de 1858, o Diretor organizou uma expedição para a observação do eclipse do sol em Paranaguá, no Paraná, marcado para o dia 7 de setembro, composta pelo Senador e Conselheiro Cândido Batista de Oliveira, quatro oficiais do exército e ajudantes do Observatório, além da presença de Emmanuel Liais, astrônomo do Observatório de Paris e que viria a sucedê-lo anos mais tarde. Houve outro eclipse no ano de 1852, contudo não há registros de que o IORJ tenha se interessado em organizar uma expedição de observá-lo com fins científicos.

A expedição de 1858<sup>84</sup> tinha como objetivo:

- Observações de contato;
- Observação da passagem da Lua sobre a mancha do Sol;
- Anotar a visibilidade da Lua fora do contorno solar;
- Observar a intensidade da luz do Sol sobre o disco do astro;
- Observar a coroa solar;
- Observar a protuberância do Sol;
- Realizar observações fotográficas;
- Medir as distâncias dos pontos do crescente solar;

---

<sup>82</sup>Disponível para consulta no setor de periódicos da BN. Localização: PR\_SOR\_06247. Rolo 1 (1853-1856) e Rolo 2 (1857- 1860).

<sup>83</sup>Disponível para consulta no setor de periódicos da BN. Localização: 1,228,04,30 (1851 a 1856)

<sup>84</sup>A respeito deste tema Ana Lúcia P. Nascimento, em sua monografia de conclusão de curso em História pela UFRJ “*Contextos de Ciência: A prática da Astronomia em meados do século XIX no Brasil*” (2007) analisa a organização das expedições astronômicas organizadas pelo IORJ na segunda metade do século XIX e a sua contribuição para a consolidação das atividades científicas no Brasil no oitocentos, sobretudo da Astronomia. Destaca também como a organização dessas expedições trouxe inúmeros benefícios materiais e prestígio para o IORJ, como a aquisição de instrumentos e a boa recepção dos trabalhos apresentados no exterior.

- Fazer medições meteorológicas e
- Analisar a influência do eclipse sobre os seres humanos e sobre o ambiente.

O resultado dos trabalhos realizados nesta expedição foi publicado no “*Comptes Rendus*” da Academia de Ciência de Paris e é considerada a primeira publicação internacional do Observatório (VIDEIRA, 2007:17).

A historiadora Christina Barboza, no artigo “*Ciência e natureza nas expedições astronômicas para o Brasil (1820-1920)*”, afirma que o interesse dos cientistas por eclipses totais do sol é historicamente recente e emergiu entre meados do século XIX e XX, com a consolidação da astrofísica, onde houve um crescente interesse sobre a constituição química e física do sol.

Ao destacar a importância dos relatórios e demais documentos produzidos pelas expedições organizadas pelo ON para a confirmação das práticas científicas nele desenvolvidas, a autora exemplifica esta constatação, relatando o seguinte trecho sobre o eclipse de 1858:

O relatório da expedição brasileira para observação do eclipse de 1858 veio à luz no mesmo ano pelas páginas de dois periódicos científicos dirigidos por Oliveira, os “Archivos da Palestra Científica do Rio de Janeiro”, publicação da efêmera sociedade científica de mesmo nome e a “Revista Brasileira”, e foi impresso em 1891, ao longo de seis números da “Revista do Observatório”, periódico do já então ex-Imperial Observatório do Rio de Janeiro. (...)

Liais foi signatário deste documento, e o enviou à Academia de Ciências de Paris para ser avaliado. Ainda em 1858, antes mesmo de receber o esperado retorno da Comissão de Avaliação, fez publicar um resumo dos trabalhos nos “Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences. Finalmente, na obra “*L'espace Céleste, ou Description de l'Univers, suivi de récits de voyages entrepris pour compléter l'étude*” dedicou um capítulo inteiro à

expedição astronômica de 1858". (BARBOZA, 2010:277-278)

Portanto, esta expedição produziu inúmeros documentos, com o registro não apenas dos trabalhos realizados pelos membros da expedição astronômica, como também cerca de uma dúzia de fotografias do eclipse produzidas por Liais, o que revela que em meados do século XIX já se praticava a Astrofísica no IORJ.

Os registros também informam que durante o período de sua gestão, seu filho, Antônio Manoel de Mello Júnior, atuou entre os anos de 1859 e 1862 como ajudante interino até ser admitido Escola Militar, motivo pelo qual precisou abandonar a vaga.

A partir do ano de 1863, ao assumir novamente o Ministério da Guerra, Mello passou a precisar se ausentar constantemente da Direção do Observatório, motivo pelo qual foi substituído interinamente pelo Capitão Joaquim Curvelo D'Ávila, 1º ajudante do IORJ.

#### **4.4 Antônio Joaquim Curvelo D'Ávila (1865- 1870)**

Curvello D'Ávilla possuía formação militar e, de acordo com Livro para Assentamento dos Empregados da Escola Central<sup>85</sup>, ocupava o cargo de Capitão-Tenente da Armada quando foi nomeado ajudante do IORJ, através do Aviso de 8 de junho de 1856. Integrou a expedição de observação do eclipse solar no dia 23 de fevereiro de 1858 na Paraíba do Norte, durante a gestão anterior. De 16 de maio de 1863 a 15 de janeiro de 1864 ocupou interinamente o cargo de Diretor por ocasião do impedimento de Antônio Manoel de Mello, que passou a ocupar o cargo de Ministro e Secretário de Estado e Negócios da Guerra. Em 28 de agosto de 1865 retornou ao cargo de Diretor do IORJ, após

---

<sup>85</sup>AN – Série Educação IE<sup>2</sup> 93. Pág. 50.

Antônio Manoel de Mello ter sido convocado na condição de Brigadeiro do Exército para servir no comando de tropas na província do Rio Grande do Sul.

Sua gestão iniciou por ocasião da participação do Brasil na Guerra do Paraguai, o que mobilizou grande parte dos recursos do governo e militares. Por este motivo, o Observatório passou a sofrer com o desfalque de pessoal, o que prejudicou suas atividades:

Com a Guerra do Paraguai, professores e alunos foram desviados dos trabalhos na Escola Militar da Praia vermelha para o palco do conflito. A escola de Tiro do Campo Grande foi fechada e permaneceu funcionando apenas o curso preparatório, que desde 1863 já se achava instalado na Praia vermelha. A Escola central seguiu apenas freqüentada por alunos civis.<sup>86</sup>

De acordo com os Estatutos do Observatório e da Escola Militar, os cargos de Ajudantes só poderiam ser ocupados por alunos do 4º ano. Contudo, através do decreto nº 457, de 22 de julho de 1846 (Anexo), que estabeleceu o concurso como forma de acesso a estes cargos, permitiu a outros interessados ingressar no IORJ.

É importante destacar que, de acordo com o §11º do art. 2º deste decreto, estabeleceu-se que o tempo máximo de permanência no cargo seria de apenas 2 anos, extinguindo, portanto, o caráter perene do cargo.

Ainda assim, devido à falta de interessados nos cargos, o concurso foi substituído por uma lista tríplice para que os funcionários remanescentes não ficassem sobrecarregados e os trabalhos não fossem interrompidos.

Foi nesse período que o Observatório organizou uma nova expedição para observar o eclipse total do sol, que ocorreu no dia 25 de abril de 1865, na cidade de Paraíba, atual João Pessoa.

---

<sup>86</sup>CUNHA. Beatriz R da Costa. Doutores ou soldados? O debate sobre o ensino militar no Império. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. V. 89, nº222, p.352-364. maio/ago 2008. p. 359.

Devido ao envolvimento na Guerra do Paraguai, que se estendeu até 1870, nenhuma expedição europeia foi enviada ao Brasil para acompanhar este fenômeno. Contudo, o esforço de organizar uma expedição, mesmo com a falta de pessoal e de recursos provocados pelo envolvimento na guerra, demonstra que o IORJ não se descuidou de marcar presença e registrar a importância deste momento de grande destaque para o desenvolvimento da ciência no Brasil.

A documentação encontrada sobre o funcionamento do Observatório durante este período exíguas, não faz menção à compra de novos instrumentos nem na necessidade de reformas no prédio.

Curvello D'Ávilla ocupou o cargo de Diretor do IORJ até o dia 7 de julho de 1870, data de sua morte.

#### **4.5 João Carlos de Souza Jacques (1870)**

Com o falecimento do Diretor Joaquim Curvello D'Ávilla, segundo os critérios de mérito e antiguidade, no dia 5 de julho de 1870, o Capitão-Tenente da Armada João Carlos de Souza Jacques, 2ª Ajudante do Observatório, assumiu interinamente a Direção do IORJ<sup>87</sup>.

De acordo com o registro no Livro de Assentamento dos Empregados da Escola Central<sup>88</sup>, o Capitão Souza Jacques ingressou no IORJ através do cargo de Ajudante no dia 12 de janeiro de 1860 e também integrou a expedição de observação do Eclipse Solar na província da Paraíba em 1868.

---

<sup>87</sup>AN – Série Guerra – IG<sup>3</sup> 21. Ofícios 77 e 78.

<sup>88</sup>AN – Série Educação – IE<sup>2</sup>93. Pág. 65.

Apesar de não ser citado na historiografia do IORJ e do curtíssimo período em que assumiu interinamente o cargo de Diretor, Souza Jacques manteve os trabalhos diários de observações meteorológicas e astronômicas até o astrônomo francês assumir a função diretiva.

É importante destacar que foi durante a sua gestão que Manoel Pereira Reis, então estudante do 4º ano da EC, foi nomeado praticante do IORJ<sup>89</sup>, tendo entrado em exercício no dia 4 de julho de 1870.

Conforme informa o relatório para o ano de 1870, apresentado no dia 31 de dezembro daquele ano, para o Diretor da EC, José Maria da Silva Bittencourt:<sup>90</sup>

O Sr. Dr. Emmanuel Liais, foi nomeado pela portaria do Ministério da Guerra de 26 de agosto e até a data d'esta ainda não entrou em exercício, continuando, por isso na Diretoria interina o Ajudante mais graduado do Imperial Observatório do Rio de Janeiro.

Embora Liais tenha sido nomeado Diretor do IORJ através da portaria de 26 de agosto de 1870, ele não assumiu o cargo imediatamente, motivo pelo qual o Capitão Souza Jacques permaneceu interinamente no cargo até o final de 1870. No dia 3 de janeiro de 1871, em virtude do decreto nº 4664<sup>91</sup>, que criou a Comissão das Longitudes, também deixou de ter assentamento na EC.

A partir da gestão do astrônomo francês Emmanuel Liais<sup>92</sup>, o Observatório adquiriu maior autonomia e se desvinculou do Ministério da Guerra, adotando novas

---

<sup>89</sup>AN – Série Guerra – IG<sup>3</sup> 21. Ofício 105, de 18/08/1870.

<sup>90</sup>AN – Série Guerra IG<sup>3</sup> 21. Relatório dos trabalhos e fatos mais notáveis ocorridos na Escola Central para o ano lectivo de 1870.

<sup>91</sup>Decreto nº 4664, de 3 de Janeiro de 1871. Cria uma Comissão Administrativa no IORJ sob o nome Comissão das Longitudes e provoca o seu desligamento da EC.

<sup>92</sup>Que foi objeto das dissertações de Mestrado pela UFF e mais especificamente na tese de Doutorado da Christina Barboza, pesquisadora do MAST, “*Tempo bom, meteoros no fim do período: uma história da meteorologia em meados do século XIX através das obras de Emmanuel Liais*”, defendida em 2002 pela USP.

prerrogativas em seu funcionamento. Contudo, isso não significa que tenha cessado a presença e o interesse dos militares pelo IORJ, o que se estenderá por todo o restante do século XIX e boa parte do século XX, inclusive, seu sucessor, o astrônomo belga, Luís Cruls, também era militar.

## Considerações Finais

Ao longo deste trabalho, foi possível observar o forte vínculo entre a prática astronômica, ao longo do século XIX, no Brasil, e as atividades militares. Quem pretende estudar a história do IORJ e os seus primeiros anos de existência não pode ignorar que este, desde seu princípio, estava ligado ao Ministério da Guerra e foi de grande relevância para a instrução e profissionalização de militares, que dependiam de seus instrumentos para o aprendizado do cálculo das latitudes e longitudes, obtenção da hora certa, cálculo da posição dos astros e observação das efemérides.

Em contrapartida, foi graças aos recursos e aos esforços de militares que foi dado o primeiro impulso para a sua real existência e a sua sobrevivência ao longo da segunda metade dos oitocentos.

A construção do IORJ, que em seus primeiros anos “existiu apenas no papel”, não pode ser analisada dissociadamente do seu contexto de criação e do fato de que era destinado, a princípio, à instrução dos oficiais militares, cuja formação tinha um caráter predominantemente científico desde a criação da ARM, em 1810, até meados do século XIX.

A falta de recursos, de instrumentos e de um local adequado às suas atividades fazia parte de uma realidade que vai muito além do mero desinteresse dos governantes. Todos os demais laboratórios que faziam parte das instalações da Academia Militar da Corte sofriam com esta precariedade. E as constantes reformas pelas quais a ARM passou desde a sua criação, considerando, inclusive, a elaboração do decreto de 15 de outubro de 1827 pelo Lente da ARM, Cândido Batista de Oliveira, que criou o Observatório astronômico,

refletem este esforço para tornar “real” a Academia idealizada por D. Rodrigo de Souza Coutinho.

Nas palavras de Elaine Cristina F. Duarte:

Apesar da criação da Real Academia Militar do Rio de Janeiro (1810), o processo de profissionalização das forças de terra no Brasil arrastou-se por toda a primeira metade do século XIX, recebendo impulso definitivo em 1850, com a aprovação da lei que regulou o acesso aos postos de oficiais das diferentes armas do Exército. Através dessa lei, o tempo de serviço e o ensino militar tornavam-se, finalmente, pré-requisitos para ingresso e ascensão no corpo de oficiais. (DUARTE, 2004:158)

Portanto, as condições materiais de existência da Academia Militar e, conseqüentemente, dos seus laboratórios, limitavam as atividades ali realizadas e só foram alvo de maior atenção após a mesma se tornar obrigatória para o ingresso no oficialato. Até então, em meados de 1850, a ARM teve uma existência marcada pela precariedade de recursos e instrumentos, motivo pelo qual :

Em contraposição à “academia real” elaborada por D. Rodrigo, que deveria dispor, para a instrução da mocidade militar, de toda uma infra-estrutura material e pessoal, verificou-se a existência de uma “academia real”, marcada pela precariedade das instalações, pela falta de recursos materiais e humanos necessários à concretização da instrução dos seus discípulos. Todo esse contexto foi, em parte, reflexo do principal obstáculo enfrentado pela instituições no período, relacionado à utilidade dos estudos acadêmicos. (DUARTE, 2004:159)

Portanto, somente após a obrigatoriedade da formação científica como condição básica para o ingresso no corpo de oficiais da Corte é que houve uma demanda maior por melhores condições materiais da ARM, o que deu novo impulso à construção do

Observatório Astronômico e demais laboratórios como o de física, mineralogia e de química.

A passagem do cometa brilhante de 1843 e o resultado das observações feitas pelos lentes da AGM e ARM, publicados em periódicos de grande circulação da Corte, foi uma importante oportunidade para que estes militares pudessem colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sua formação e demonstrar que estavam plenamente familiarizados com as modernas teorias cometárias e técnicas de observação dos astros. Evidencia, também, como a astronomia no Brasil, a partir da segunda metade do século XIX, adquiriu uma nova dimensão e importância para o progresso da ciência.

Sua passagem também demonstra a fragilidade e as condições precárias do torreão destinado ao Observatório Astronômico. Bellegade e o lente de mecânica, Joaquim José de Oliveira, em seu artigo comentam terem feito a observação do torreão da escola militar e que teriam utilizado “*hum instrumento de alturas e azimuhes*”, o que nos permite concluir que não havia disponível para o uso de seus funcionários uma luneta ou um telescópio, instrumentos astronômicos mais apropriados para observação dos astros.

O processo de construção do IORJ foi marcado por longos períodos de estagnação e tentativas frustradas de equipá-lo, de encontrar um local apropriado ao seu pleno funcionamento e de disputas internas, o que não se encerrou no período em questão, mas se estendeu por todo o oitocentos e início do século XX, até ser finalmente transferido para o Morro de São Januário, em São Cristóvão, no ano de 1920.

O IORJ, desde a sua criação, tinha uma dupla função: o ensino prático de Astronomia para os alunos da Escola Militar e Academia de Marinha, bem como a prestação de serviços geodésicos, meteorológicos e acompanhamento das efemérides

astronômicas. E, apesar de ter adquirido, paulatinamente, ao longo do tempo, atribuições e funcionários civis, o IORJ era, a princípio, uma instituição militar.

Schwartzman em seu livro *“Um espaço para a Ciência: a formação da comunidade científica no Brasil”*, afirma que

Inicialmente, o Observatório se dedicou quase que exclusivamente a cálculos astronômicos, regulação de cronômetros e observações meteorológicas” e que “a pesquisa astronômica do Observatório tinha pouco a ver com o ensino praticado na Escola Militar. (SCHWARTZMAN, 2001:101/102).

Muito pelo contrário, conforme pode ser observado neste trabalho, o Observatório Astronômico desde a sua criação primava pela instrução dos militares em detrimento das observações e coleta de dados astronômicos, que eram feitos em caráter secundário.

As diferentes denominações “Observatório Astronômico”, “Observatório Militar”, “Observatório do Morro do Castelo” ou simplesmente “Observatório” tão comuns nos ofícios até meados de 1846, refletem a sua indefinição até receber um estatuto com as diretrizes a serem seguidas e a denominação de “Imperial Observatório do Rio de Janeiro”, que permaneceu até 1889, com a Proclamação da República.

A elaboração dos primeiros compêndios por Manoel Ferreira de Araújo Guimarães demonstra que, ainda antes deste período, os primeiros alunos que passaram pela ARM ao menos se formaram com conhecimentos, ainda que elementares, de astronomia e geodésia, considerados imprescindíveis à sua formação.

Por meio da documentação disponível no AN, é possível saber que o apoio do Imperador não foi mais imprescindível do que a iniciativa destes militares, que viam na astronomia e na criação de um observatório astronômico como de suma importância para a profissionalização do oficialato e emergência de uma nova elite composta por militares,

afinados com os valores da ciência moderna e que deram sua valiosa contribuição não apenas para o estudos das Ciências Matemáticas e da Engenharia, como também no desenvolvimento do estudo e pesquisa na área da Astronomia no Brasil.

Em síntese, ao analisar a conjuntura específica da criação do IORJ, cuja construção foi atrelada ao ensino militar da Corte, é possível verificar que este foi um aspecto marcante na sua configuração, que acompanhou o desenvolvimento institucional e consolidação da ARM e são reveladores a respeito dos componentes simbólicos e culturais que constituíam esse espaço específico de produção e difusão do saber.

Revisitar a criação do IORJ com base em uma vasta pesquisa de base empírica nos fornece novos elementos para compreender o seu processo de construção e afirmação como a mais antiga instituição de ensino e pesquisa na área de Astronomia no Brasil, contribuindo significativamente para o resgate da sua história e memória.

Por sua orientação original e mesmo pela natureza do seu ensino o IORJ deve ser considerado uma instituição fundamental para a implantação de uma ciência nacional, voltada para as necessidades locais e afirmação da ciência astronômica neste país.

**TABELA DE FUNCIONÁRIOS DO IMPERIAL OBSERVATÓRIO DO RIO DE JANEIRO<sup>93</sup>**

ANO	CARGO	FUNCIONÁRIO	PATENTE	ENDEREÇO
1844	Preparador	José Albano Cordeiro	-	Rua da Cadeia, 123
1845	Preparador	José Albano Cordeiro	-	Rua Formosa, 13
1846	Diretor	Soulier de Sauve	-	Travessa do Barro Vermelho, 1
	Preparador	José Albano Cordeiro	-	Praça da Constituição
1847	Lente	Soulier de Sauve	-	Quinta do Caju
1848	Lente	Soulier de Sauve	-	Quinta do Caju
1849	Lente	Soulier de Sauve	-	S. Christóvão, 67
1850	Lente	Soulier de Sauve	-	No Observatório do Castelo.
	Preparador	João Antônio Sepúlveda Figueiredo	-	No Observatório do Castelo.
1851	Diretor	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello	Regente do 4º ano	Reside no Edifício do Observatório
	Preparador	João Antônio Sepúlveda Figueiredo	-	No Observatório do Castelo.
1852	Diretor	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello	Regente do 4º ano	Reside no edifício do Observatório
	Preparador	João Antônio Sepúlveda Figueiredo	-	No Observatório do Castelo.
1853	Diretor	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello	Tenente-Coronel do Corpo de Eng.	Reside no edifício do Observatório
	Preparador	João Antônio Sepúlveda Figueiredo	-	No Observatório do Castelo.
1854	Diretor	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello	Tenente-Coronel do Corpo de Eng.	Reside no edifício do Observatório
	Preparador	João Antônio Sepúlveda Figueiredo	-	No Observatório do Castelo.

<sup>93</sup>

Elaborado pela própria autora. Fonte: ALMANAQUE LAEMMERT. Disponível no site: <http://www.crl.edu/brazil/almanak>. Importante notar que apesar destas informações servirem para demonstrar a presença marcante de militares no IORJ, não revela o verdadeiro número de funcionários que passou por esta instituição uma vez que os ofícios com nomeação de alunos para os cargos de ajudantes e praticantes são constantes desde 1844 e a permanência de alguns no cargo era efêmera.

<b>1855</b>	Diretor Preparador	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello João Antônio Sepúlveda Figueiredo	Tenente-Coronel do Corpo de Eng. -	Reside no edifício do Observatório No Observatório do Castelo.
<b>1856</b>	Diretor Preparador	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello João Antônio Sepúlveda Figueiredo	Coronel do Corpo de Engenheiros -	Reside no edifício do Observatório No Observatório do Castelo.
<b>1857</b>	Diretor Preparador	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello João Antônio Sepúlveda Figueiredo	Coronel do Corpo de Engenheiros -	Reside no edifício do Observatório No Observatório do Castelo.
<b>1858</b>	Diretor Preparador	Conselheiro Dr. Antônio Manoel de Mello João Antônio Sepúlveda Figueiredo	Coronel do Corpo de Engenheiros -	Reside no edifício do Observatório No Observatório do Castelo.
<b>1859</b>	Diretor Ajudantes  Ajudante Interino Praticantes  Preparador	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello Dr. José Francisco de Castro Leal Bacharel Francisco Duarte Nunes. Dr. Basilo da Silva Baraún Antonio Joaquim Curvello d'Avila Antonio Manoel de Mello, Junior Bacharel Glicério Eudoxio de Almeida Bomfim. Domingos de Araújo Silva Miguel Vieira Ferreira. João Antônio de Sepúlveda Figueiredo	Coronel do Corpo de Eng. Capitão do Corpo de Eng. Capitão do Corpo de Eng. Tenente da Armada Nacional Capitão-Tenente da Armada - 2º Tenente de Engenheiros Ten. do Estado-Maior de 1ª Classe 2º Tenente de Engenheiros -	Reside no Observatório Praça do Castelo, 4 Rua do Engenho-velho, 92 Rua Nova do Conde, 121 Beco do Guindaste, 2 Reside no Observatório. Rua d'Ajuda Quartel de infantaria, campo da Aclamação. Ladeira João Homem Reside no Observatório
<b>1860</b>	Diretor Ajudantes	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello Dr. José Francisco de Castro Leal Bacharel Francisco Duarte Nunes Dr. Basilo da Silva Baraúna Antonio Joaquim Curvello d'Avila	Coronel do Corpo de Engenheiros Capitão do Corpo de Engenheiros Capitão do Corpo de Engenheiros Tenente da Armada Nacional Capitão-Tenente da Armada	Reside no Observatório Praça do Castelo, 4. Rua do Engenho-velho, 92 Rua. Nova do Conde, 121 Beco do Guindaste, 2

	Ajudante Interino Praticantes Preparador	Antonio Manoel de Mello, Junior Bacharel Glicério Eudoxio de Almeida Bomfim. Domingos de Araújo e Silva Miguel Vieira Ferreira João Antônio Sepúlveda Figueiredo	- 2º Tenente de Engenheiros Ten. do Estado-Maior de 1ª Classe 2º Tenente de Engenheiros -	Reside no Observatório Rua d'Ajuda Quartel de Infantaria, campo da Aclamação. Ladeira João Homem Reside no Observatório
<b>1861</b>	Diretor Ajudantes Ajudante Interino Praticantes Preparador	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello Dr. José Francisco de Castro Leal Bacharel Francisco Duarte Nunes, Bacharel Glicério Eudoxio de Almeida Bonfim. Antonio Joaquim Curvello d'Avila, João Carlos de Souza Jacques Antonio Manoel de Mello, Junior, Bacharel José Augusto da Rocha Lima Bacharel Miguel Vieira Ferreira, João Antônio de Sepúlveda Figueiredo,	Coronel do Corpo de Engenheiros Prof. da EC e Cap. do Corpo de Eng. Capitão do Corpo de Eng. - Capitão-Tenente da Armada 1º Tenente d'Armada - - 2º Tenente de Engenheiros -	Reside no Observatório Praça do Castelo, 4. Rua do Engenho-velho, 92. - Beco do Guindaste, 2 Rua de S. Pedro, 87 Reside no Observatório. Rua do Príncipe dos Cajueiros. 142. Ladeira João Homem, 7 Reside no Observatório.
<b>1862</b>	Diretor Ajudantes Ajudante Interino Praticantes	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello Dr. José Francisco de Castro Leal Bacharel Francisco Duarte Nunes, Bacharel Francisco Xavier Lopes de Araújo, Antonio Joaquim Curvello d'Avila, João Carlos de Souza Jacques Bacharel Antonio Manoel de Mello, Junior Bacharel José Augusto da Rocha Lima,	Coronel do Corpo de Engenheiros Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão do Corpo de Engenheiros Capitão de Engenheiros Capitão-Tenente da Armada 1º Tenente d'Armada - -	Reside no Observatório Rua do Conde, 194 Rua do Engenho-velho, 92 Rua de Santa Christina, 2 Rua da Misericórdia, 110 Rua de S. Pedro, 87 Reside no Observatório. Ladeira do seminário, 16F.

	Preparador	Bacharel Miguel Vieira Ferreira Bacharel Benjamim Constant B. de Magalhães João Antônio de Sepúlveda Figueiredo	2º Tenente de Engenheiros Tenente do Estado-Maior de 1ª Classe -	Ladeira João Homem, 7 Rua do Areal, 16. Reside no Observatório
<b>1863</b>	Diretor Ajudantes      Praticantes  Preparador	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello Dr. José Francisco de Castro Leal, Bacharel Francisco Duarte Nunes, Bacharel Francisco Xavier Lopes de Araújo Antonio Joaquim Curvello d'Avila João Carlos de Souza Jacques, Bacharel José Augusto da Rocha Lima, Bacharel Benjamim Constant B. de Magalhães João Antônio de Sepúlveda Figueiredo	Coronel do Corpo de Engenheiros Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão do Corpo de Engenheiros Capitão de Engenheiros Capitão-Tenente da Armada 1º Tenente d'Armada - Ten. do Estado-Maior de 1ª Classe -	Reside no Observatório Rua da ajuda, 187 Rua do Rezende, 69 Rua de Mauá (Santa Tereza), 2 Rua da Misericórdia, 110 Rua de S. Pedro, 87 Rua do hospício, 261. Rua do Príncipe dos Cajueiros, 92 Reside no Observatório
<b>1864</b>	Diretor Diretor Interino Ajudantes      Praticantes  Preparador	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello Antonio Joaquim Curvello d'Avila Dr. José Francisco de Castro Leal, Bacharel Francisco Duarte Nunes, Bacharel Francisco Xavier Lopes de Araújo João Carlos de Souza Jacques Bacharel José Augusto da Rocha Lima Bacharel Benjamim Constant B. de Magalhães Francisco Soares de Andréa João Antônio de Sepúlveda Figueiredo	Brigadeiro do Corpo de Engenheiros Capitão-Tenente da Armada Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão de Engenheiros Capitão do Corpo de Engenheiros 1º Capitão-Tenente d'Armada - Ten. do Estado-Maior de 1ª Classe 2º Tenente da Armada -	No Observatório. Rua da Misericórdia, 110 Rua da ajuda, 187 Rua do Rezende, 69 Rua de Mauá (Santa Tereza), 2 Rua de S. Pedro, 87 Rua do hospício, 261. Do Príncipe dos Cajueiros, 92. - Reside no Observatório
<b>1865</b>	Diretor	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello	Brigadeiro do Corpo de Engenheiros	No Observatório

	Ajudantes	Antonio Joaquim Curvello d'Avila, Dr. José Francisco de Castro Leal, Bacharel Francisco Duarte Nunes Bacharel Francisco Xavier Lopes de Araújo João Carlos de Souza Jacques Bacharel José Augusto da Rocha Lima	Capitão-Tenente da Armada Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão de Engenheiros Capitão do Corpo de Engenheiros, 1º Capitão-Tenente d'Armada -	Rua da Misericórdia, 110 Rua da ajuda, 187 Rua do Rezende, 69. Rua de Mauá (Santa Tereza), 2. Rua de S. Pedro, 87 Rua do Hospício, 261.
	Praticantes	Bacharel Benjamim Constant B. de Magalhães Francisco Soares de Andréa.	Ten. do Estado-Maior de 1ª Classe 2º Tenente da Armada -	Rua do Príncipe dos Cajueiros, 92. -
	Preparador	João Antônio de Sepúlveda Figueiredo	-	Reside no Observatório.
<b>1866</b>	Diretor	Conselheiro Dr. Antonio Manoel de Mello	Brigadeiro do Corpo de Engenheiros	No Observatório
	Ajudantes	1º Dr. José Francisco de Castro Leal, 2º Bacharel Francisco Duarte Nunes, 3º Antonio Joaquim Curvello d'Avila, 4º João Carlos de Souza Jacques, 5º Bacharel Carlos Victor Boissin, 6º Bacharel José Augusto da Rocha Lima,	Prof. da EC, Capi. do Corpo de Eng. Capitão de Engenheiros Capitão-Tenente da Armada, Capitão-Tenente d'Armada Paisano -	Rua da Ajuda, 187 Rua do Rezende, 69. (Em comissão no sul) Rua da Misericórdia, 110 Rua de S. Pedro, 87 Rua do Rezende Rua do Hospício, 261
	Praticantes	Bacharel Benjamim Constant B. de Magalhães Vago	Ten. do Estado-Maior de 1ª Classe. -	Rua do Príncipe dos Cajueiros, 92 -
	Preparador	Saturnino Cardoso Vianna de Barros	-	Reside no Observatório.
<b>1867</b>	Diretor	Vago	-	-
	Diretor Interino	Antonio Joaquim Curvello d'Avila,	Capitão-Tenente da Armada	Rua da Misericórdia, 110
	Ajudantes	1º Dr. José Francisco de Castro Leal 2º Bacharel Francisco Duarte Nunes	Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão de Engenheiros	No Observatório. Rua do Rezende, 69 (Em comissão no Paraguai)

	Praticantes	3º Antonio Joaquim Curvello d'Avila 4º Dr. Francisco Xavier Lopes de Araújo, Bacharel Benjamim Constant B. de Magalhães	Capitão-Tenente da Armada -	Rua da Misericórdia, 110. Sta. Thereza. (Em Comissão no Sul).
	Preparador	Vago Saturnino Cardoso Vianna de Barros	Tem. do Estado-Maior de 1ª Classe. -	R.do Príncipe dos Cajueiros, 92. (Em comissão no Paraguai) Reside no Observatório
<b>1868</b>	Diretor	Vago	-	-
	Diretor Interino	Antonio Joaquim Curvello d'Avila	Capitão-Tenente da Armada	Rua da Misericórdia, 110
	Ajudantes	1º Antonio Joaquim Curvello d'Avila, 2º João Carlos de Souza Jacques 3º Bacharel Francisco Duarte Nunes, 4º Dr. José Francisco de Castro Leal, 5º Dr. Francisco Xavier Lopes de Araújo, 6º Bacharel Carlos Victor Boisson	Capitão-Tenente da Armada Capitão-Tenente da Armada. Major de Engenheiros Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão de Engenheiros.	Rua da Misericórdia, 110 Rua de S. Pedro. 87 Rua de S. Christóvão. No Observatório Rua do Monte Alegre Rua do Riachuelo, 28
	Praticantes	1º Bacharel José Martins da Silva 2º Bacharel Adolpho Dilermando de Aguiar 3º Bahcarel Ernesto Augusto Mavignier 4º Bacharel Aristides Galvão de Queiroz	- - - -	Rua do Alcântara. Rua da Assembléia, 125 Rua do Riachuelo, 200 Rua do Alcântara
	Preparador	Saturnino Cardoso Vianna de Barros	-	Reside no Observatório
<b>1869</b>	Diretor	Vago	-	-
	Diretor Interino	Antonio Joaquim Curvello d'Avila	Capitão-Tenente da Armada	Rua da Misericórdia, 110
	Ajudantes	1º Antonio Joaquim Curvello d'Avila 2º João Carlos de Souza Jacques 3º Bacharel Francisco Duarte Nunes	Capitão-Tenente da Armada Capitão-Tenente da Armada. Major de Engenheiros	Rua da Misericórdia, 110 Rua de S. pedro. 87 Rua do aterrado, 140

	Praticantes	4º Dr. José Francisco de Castro Leal 5º Dr. Francisco Xavier Lopes de Araújo 6º Bacharel Carlos Victor Boisson 1º Benjamin Constantino Botelho de Magalhães 2º Bacharel José Martins da Silva 3º Bacharel Adolpho Dilermando de Aguiar 4º Bacharel Ernesto Augusto Mavignier 5º Bacharel Aristides Galvão de Queiroz	Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão de Engenheiros 1º Tem. honorário, Prof da EMarinha Capitão de Estado-Maior - - - -	S. Domingos (Niterói) Rua do Monte Alegre No Castelo Rua na Gamboa, Casa do Instituto de Cegos Rua do Cotovelo Rua da Assembléia, 125 Campo da aclamação Rua dos Inválidos. Reside no Observatório.
	Preparador	Saturnino Cardoso Vianna de Barros	-	Reside no Observatório.
<b>1870</b>	Diretor	Vago	-	-
	Diretor Interino	Antonio Joaquim Curvello d'Avila	Capitão-Tenente da Armada	No Obsrvatório
	Ajudantes	1º Antonio Joaquim Curvello d'Avila, 2º João Carlos de Souza Jacques 3º Bacharel Francisco Duarte Nunes, 4º Dr. José Francisco de Castro Leal 5º Dr. Francisco Xavier Lopes de Araújo, 6º Bacharel Carlos Victor Boisson, , Benjamin Constant Botelho de Magalhães,	Capitão-Tenente da Armada Capitão-Tenente da Armada Major de Engenheiros Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng. Capitão de Engenheiros 1º Ten honorário, Prof. da E.Marinha 1º Capitão de Estado-Maior	No Obsrvatório Rua de S. Pedro. 87 Rua do Aterrado, 140 Nova de S. Pedro. Rua do Monte Alegre. Rua Formosa, 50 Casa do Instituto de Cegos, Campo d'Aclamação, 17
	Praticantes	1º José Américo dos Santos 2º Antonio Carlos Gomes Bandeira, 3º Arthur Rodrigues Torres e Alvim 4º Boaventura Caetano Ribeiro.	- - - -	Rua Direita, 10 Convento do Carmo Rua da Quitanda, 81 Rua do Cotovelo
	Preparador	Saturnino Cardoso Vianna de Barros	-	Reside no Observatório.

<b>1871</b>	Diretor	Emmanuel Liais	-	Cubango, Niterói
	Ajudantes	1º João Carlos de Souza Jacques	Capitão-Tenente da Armada.	Rua de S. Pedro. 87
		2º Bacharel Francisco Duarte Nunes	Major de Engenheiros	Rua do Senador Euzébio, 140.
		3º Dr. José Francisco de Castro Leal	Prof. da EC, Cap. do Corpo de Eng.	Nova de S. Pedro.
		4º Dr. Francisco Xavier Lopes de Araújo	Capitão de Engenheiros	Rua do Márquez de Abrantes, 20H
		5º Bacharel Carlos Victor Boisson	1º Ten. honorário, Prof. da EMarinha	Rua Formosa, 50
		6º Benjamin Constant Botelho de Magalhães	Capitão de Estado-Maior	Casa do Instituto de Cegos, Campo d'Aclamação, 17
	Ajudante Interino	Antonio Carlos Eunes Bandeira	-	Rua da Princesa Imperial, 17, Catete.
	Praticantes	1º Arthur Rodrigues Torres e Alvim,	-	Rua da Quitanda, 81
		2º Manoel Pereira Reis	-	Rua de D. Manoel, 1
3º Manoel Pinto Torres Neves Junior,		-	Rua do Teatro, 15	
Preparador	Saturnino Cardoso Vianna de Barros	-	Reside no Observatório	

## APENDICES

### I – DECRETO DE 15 DE OUTUBRO DE 1827

A Assembléia Geral Legislativa do Império Resolve

Artigo 1º. O Governo fica autorizado a criar no lugar que se achar mais apropriado um Observatório Astronômico, o qual será dirigido debaixo da inspeção do Ministro do Império, pelos Regulamentos, que se oferecerem de acordo os lentes das Academias Militar e da Marinha com o Corpo de Engenheiros.

Artigo 2º. O governo consignará anualmente do tesouro Nacional a quantia de quatro contos de réis para o estabelecimento.

Paço do Senado e, 27 de setembro de 1827.

D. PEDRO I (Rubrica)

Bisco Capelão Mor. Presidente

Visconde de Congonhas do Campo 1º Secretário

José Joaquim de Carvalho, 2º Secretário.

## II – RECOMENDAÇÃO DE D. PEDRO I PARA QUE SEJA CRIADO UM OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO

Tendo resolvido a Assembléia Geral Legislativa que se crie no lugar que se julgar mais apropriado, um Observatório Astronômico dirigido debaixo da inspeção do Ministério do Império, pelos regulamentos que oferecem de acordo com os Lentes das Academias Militar, e da Marinha com o Corpo de Engenheiros, consignando-se anualmente o Tesouro Nacional a quantia de 4:000:000 (quatro contos de réis) para o referido estabelecimento: Hei por bem, sancionando a mencionada resolução, que ela se observe, e tenha o seu devido cumprimento. O Visconde de S. Leopoldo, do Meu Conselho de Estado, Ministro e Secretário dos Negócios do Império, o tenha assim entendido, e expeça os despachos necessários. Palácio do Rio de Janeiro, em 15 de Outubro de 1827, 6º de Independência e do Império.

D. PEDRO I (Rubrica)

Visconde de S. Leopoldo. José Feliciano Fernandes Pinheiro.

### III – PROJETO DE REGULAMENTO PARA O OBSERVATÓRIO ELABORADO POR SOULIER DE SAUVE

Art.1º. O Observatório da Escola Militar tem por objetivo principal o seguinte:

1º. De formar, a cada ano, à prática de observação astronômica imediatamente aplicada à grande Geodésia, os alunos que são designados pelo Senhor Ministro da Guerra – As operações que estes alunos deverão especialmente exercitar serão as seguintes: Maneira de regular os cronômetros, Determinação da latitude e da longitude, Cálculo dos Azimutes e da declinação das agulhas imantadas; Nivelamento barométrico e astronômico.

2º. De fazer todas as observações astronômicas e meteorológicas úteis à Ciência em geral, e ao Brasil em particular. Essas observações e seus resultados serão consignados nas Coletâneas (“Recueils”) organizadas conforme os modelos anexados a este Regulamento (Peça B e C)

3º. De fornecer aos sábios e aos navegantes estrangeiros informações úteis, ou a facilitar e fazer as mesmas qualquer observações necessárias.

Art. 4º. Os dois alunos adjuntos farão o serviço turno a turno. Um de meio-dia à meia-noite; outro de meia-noite ao meio-dia sucessivamente. Eles farão assiduamente todas as observações, como também todos os cálculos e trabalhos gráficos que serão indicados para o Diretor. Cada um deles deverá, em Diários de trabalho, transcrever cuidadosamente o detalhe de todos os seus cálculos, com o objetivo de poder verificar exhaustivamente seus resultados obtidos nas Coleções do Observatório Astronômico e Meteorológico indicados acima (artigo nº1). O Diário de cada aluno assistente terá seu nome e o seu número de ordem (I ou II) para facilitar as pesquisas feitas nas duas Coleções do Observatório. Os diários serão de propriedade do Observatório.

Art. 5º. Quatro alunos da Escola Militar escolhidos entre aqueles do ano atual serão obrigados a freqüentar o Observatório, também alternadamente no serviço de 2 em 2 dias. Eles ajudarão os alunos assistentes nas suas observações e seus cálculos.

Art. 6º. Outros trabalhos ordinários do Observatório, haverá a cada semana uma lição de Astronomia teórica feita pelo Diretor em uma das salas do Observatório, na quinta-

feira, de 9 às 10 horas da manhã; e duas vezes na semana, de Exercícios Práticos a ser realizado geralmente de 8 às 10 da noite, na terça-feira e sábado.

Art. 7º. Os alunos da Escola Militar obrigados pelas regras da Escola a freqüentar o Observatório serão admitidos apenas nos Exercícios Práticos. Todos os outros alunos, ou todas as outras pessoas necessitarão de uma permissão escrita do Diretor do Observatório.

Art. 8º. Cada um dos alunos admitidos como auxiliar dos exercícios práticos deverá fazer em suas casas e relatar os cálculos que eles serão dados a fazer seja pelo Diretor do Observatório, seja em seu nome, pelo aluno adjunto do serviço.

Art. 9º. É proibido a todos os alunos, e a todas as outras pessoas de tocar nos instrumentos, a menos que seja formalmente autorizado pelo Diretor, ou em sua ausência, pelo aluno adjunto do serviço.

Art. 10º. O Diretor pode dar comunicação das observações ou outros documentos, ainda não impressos, que são relatórios do Observatório, somente com permissão por escrito para visitar o Observatório.

IV - PARECER APRESENTADO PELA COMISSÃO FORMADA PELOS LENTES DA  
ACADEMIA MILITAR EM RESPOSTA AOS ARTIGOS ELABORADOS PELO  
MINISTRO DO IMPÉRIO

A Comissão, em estudos e reuniões sucessivas, apreciando com especial cuidado os seis quesitos apontados, pode, em breve tempo, terminar seus trabalhos, apesar da divergência estabelecida em seu seio, pois o Lente de Matemática da Academia de Marinha, Maximiano Antônio da Silva Leite, discordava do pensar dos seus colegas da Imperial Academia Militar, Cândido Batista de Oliveira e Eustáquio Adolfo Melo e Matos.

Artigo 1º. Qual deve ser o local do Observatório?

A Comissão entende que o Observatório deverá ser fundado na situação mais culminante do Morro de Santo Antônio. Ela oferece para as observações um horizonte muito mais dilatado do que o de qualquer das outras eminências compreendidas nesta cidade, e para a base dos instrumentos fixos, a maior imobilidade possível, satisfazendo, assim as duas condições essenciais não achadas conjuntamente em alguns dos outros pontos examinados pela Comissão. O local apontado, além destas e outras vantagens de não menor importância, tem ainda a de poder ser aproveitado sem considerável sacrifício da parte do convento a que pertence, por quanto é uma diminuta porção na extremidade do pasto, contíguo às terras do Quartel dos Barbonos, por dentro das quais se podem abrir comunicações fáceis e independente com a rua deste nome.

Artigo 2º. Qual o plano do edifício, tendo-se em vista os trabalhos puramente astronômicos?

O edifício do Observatório será dividido em dois corpos principais, um destinado aos diversos trabalhos astronômicos e ao depósito dos instrumentos e mais utensílios do estabelecimento; e a outra para habilitação dos empregados que ali tiverem de residir. Os detalhes particulares da construção de um observatório, sendo bem conhecidos pela história da fundação de semelhantes edifícios, a Comissão julga desnecessário especificá-los por ser natural que o governo encarregue a um Astrônomo a direção dessa obra.

Artigo 3º. Qual a distribuição dos trabalhos deste Estabelecimento?

Os trabalhos ordinários do Observatório podem ser distribuídos em duas classes, a saber: as observações astronômicas e meteorológicas de prática ordinária em tais estabelecimentos, diariamente feitas e registradas em livros próprios e a redação de um Anuário em que, além dos dados necessários nos usos da navegação e geodésia em relação à posição geográfica do Observatório, se contenha uma breve exposição do sistema do mundo e da física geral do nosso globo. Afora estes, porém, os astrônomos se ocuparão de quaisquer outros que aprouver ao governo acometer-lhes, ou eles mesmos, julgarem convenientes fazer a prol da pública utilidade.

Artigo 4º. Que empregados convém haver no estabelecimento e qual a maneira de se dirigirem no exercício de suas funções?

Haverá no Observatório cinco empregados, a saber: três astrônomos com as denominações de “Diretor”, “Primeiro e segundo adjunto”, um guarda e ao mesmo tempo artista, se for possível, incumbido do asseio e conservação dos gabinetes do observatório, e um ajudante deste, destinado para o coadjuvar e fazer as suas vezes, quando seja necessário. O Diretor e o Guarda habitarão efetivamente no Observatório.

Artigo 5º. Qual o número e espécie de instrumentos?

Haverá no Observatório considerado no estado completo Uma luneta meridiana, um círculo mural, uma máquina paraláctica, seis lunetas de diferentes grandezas, dois círculos repetidores; dois círculos de reflexão, um sextante, duas esferas, celeste e terrestre, uma pêndula, dois cronômetros, duas bússolas, uma de inclinação e outra de declinação, dois barômetros, quatro termômetros, dois ordinários e dois de máxima e mínima temperatura, um higrômetro, um anemômetro, um eletrômetro multiplicador, os padrões do sistema métrico nacional e francês, todas as obras necessárias para a execução dos trabalhos do estabelecimento.

Artigo 6º. Qual o orçamento das despesas necessárias para a construção do edifício, compra dos instrumentos e mais utensílios do Estabelecimento?

Posto que a Comissão não tenha os dados necessários para apresentar já um orçamento exato das despesas que pode ocasionar a construção do Observatório, parece-lhe, todavia, que a soma de dez contos de réis será uma ajuda de custo suficiente para

construir logo as peças principais dele, vindo o resto a ser feito pela consignação anual que se acha fixada pelo corpo legislativo. Quanto ao custo dos instrumentos e mais utensílios, e do seu transporte, a Comissão calcula em outros dez contos de réis, segundo os preços de Paris, entrando neste orçamento tão somente o que é indispensável para o começo dos trabalhos do Observatório, porque muito mais seria necessário para compra de tudo que fica mencionado no art. 5º deste parecer.

Imperial Academia Militar, 17 de abril de 1828

Cândido Batista de Oliveira

Eustáquio Adolfo de Melo Matos.

V - PARECER DIVERGENTE ELABORADO PELO LENTE  
MAXIMIANO ANTÔNIO DA SILVA LEITE.

O abaixo-assinado, membro da Comissão de Organização do Observatório Astronômico, que devem fundar no Rio de Janeiro, tendo se separado das opiniões dos seus colegas em os artigos principais dos seis que nos foram remetidos pela secretaria de Estado dos Negócios do Império, em data de 7 de abril do corrente ano, julgou prudente fazer subir ao conhecimento do mesmo Secretário o seu voto igualmente separado, e é como se segue.

Artigo 1º. Qual deve ser o local do Observatório?

Resposta. Como a vantagem da situação de um Observatório consiste particularmente em ter horizonte mais desembaraçado, as eminências do Castelo ou S. Bento estão neste caso; e, além disto, descobrem o mar, que é uma circunstância que as faz preferíveis a outras quaisquer, porque nelas se poderá também referir as alturas dos astros do horizonte visível, de que somente se usa na Navegação. Contudo não devo deixar em silêncio, que o solo do Castelo é mole, e, por conseguinte o edifício estabelecido neste local, exige um grosso e profundo alicerce, particularmente nas estações sobre que devem assentar os instrumentos fixos.

Artigo 2º. Qual o plano do edifício, tendo em vista os trabalhos puramente astronômicos?

Resposta. Pode-se construir, segundo o Plano de um pequeno Observatório, que deu Lalande na sua Astronomia. Ed. de 1792 (veja-se a estampa adjunta). Um quadrado A B C D de 12 a 15 pés em todos os sentidos para a Caixa do Observatório; um corpo saliente em N, voltado para o Norte, para colocar um Quadrante móvel a fim de se tomarem as alturas correspondentes ao Oriente ao ocidente. Outro corpo semelhante em M, para a Banda do Sul, com o mesmo. Um muro de cantaria A C para o Instrumento das Passagens, o qual deve girar do Nordeste ao Sul. Sobre um muro de cantaria G é fixo um Quadrante, ou melhor, um Círculo Mural, com janelas ou alçapões de 3 pés de largo, de tal modo que se possa observar as alturas meridianas desde o Zênite até ao horizonte. Pode-se

transportar o Muro para F, salvo se o muro é isolado de maneira que se possa estabelecer o instrumento em qualquer das duas faces.

No centro E do Observatório (ou fora, para maior estabilidade) está uma torre mais elevada que o resto, para colocar a máquina paraláctica para observar os Cometas e Eclipses em todos os pontos do céu. Os lugares E N e M devem ser cobertos com tetos girantes, movendo-se sobre rodinhas; a sua figura é cônica, e devem ser feitos de madeira, ou folha de lata. Basta uma janela em forma de alçapão, comprida e estreita, rasgada desde o vértice até a base do cone, para se abrir e transportar com o teto para o lado aonde convier observar. No Observatório de Greenwich o teto sobre doe das ditas rodinhas, de 8 polegadas, cujos eixos são enfiados por um círculo de pau, independente do teto e da base. Em P, sobre um lugar mais firme, se estabelece uma Pêndula. Além disto, deve haver um pequena Terraço onde se possa fazer uso dos instrumentos de Reflexão e Horizonte Artificial. Deve ser descoberto e pode-se fazer independente da Caixa do Observatório. Enfim, é preciso contar com mais quatro casas para arrecadação da Livraria, Instrumentos e etc. ; como também para a acomodação do Diretor do Observatório e dois Guardas, que devem residir no Estabelecimento.

Art. 3º. Qual a distribuição dos trabalhos deste Estabelecimento?

Resposta. Pois que a distribuição dos trabalhos em um Estabelecimento depende do fim a que ele se destina, e pois que no Rio de Janeiro não ha situação determinada para colocar um instrumento fixo de Astronomia, mesmo um lugar cômodo para lhe substituir o uso dos de Reflexão, ao menos para conhecimento da marcha da pêndulas e dos Cronômetros tão necessário em um porto de extensa navegação; e pois que em Astronomia é preciso saber observar, sem que a Ciência é mais curiosa que útil, e neste caso não teria a proteção dos Governos; por todos estes motivos digo: O Observatório me parece deve destinar-se em particular a um curso prático de Astronomia, que devem seguir os discípulos de qualquer Academia no mesmo ano em que estudarem Astronomia e Navegação. A Atividade de Estabelecimento a este respeito começará logo que se conclua a Trigonometria esférica, supondo que o Ano Astronômico ou de Navegação começa por esta parte. Os discípulos se distribuirão em turmas e cada dia tocará a uma ouvir a Explicação. A hora ordinária da entrada será  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{3}{4}$  de hora depois de terminar na Academia a Lição de Astronomia ou Navegação: O tempo da Explicação não será menos

de uma hora; mas estas duas disposições se poderão alterar, quando se houver de fazer alguma observação, que assim o exija. Os dias feriados serão os das Academias, para o que haverá uma pauta geral dada pelo Secretário de Estado. A explicação consistirá sobre a Prática dos Instrumentos tanto ordinários como de Reflexão, Agulha Azimutal, e Horizonte Artificial; e igualmente a Prática mais exata dos cálculos anexos às observações. Aos discípulos que se destinarem para Navegação, se ensinará simplesmente o uso dos do mar, mas os outros devem familiarizar-se também com os de Reflexão, porém além de exatos, são cômodos, para transportar em viagens por terra. No mesmo Observatório se tomará conta e conhecimento da marcha dos Cronômetros da Armada Imperial, e assim mesmo dos particulares e estrangeiros que vierem a este porto. Igualmente se farão frequentes observações sobre a variação das agulhas, cujos resultados se consignarão em um registro para ser consultado mesmo em certos pleitos civis. A estas observações se adicionarão as já feitas registradas na Academia de Marinha Por enquanto e para ocorrer às necessidades da Navegação o Observatório publicará efetivamente a tradução de qualquer efeméride mais acreditada; e não lhe fará mudança no meridiano original; poder-lhe-á sim aumentar o anúncio de algum fenômeno celeste visível no Brasil. Enquanto ao progresso da Ciência, parece-me que nada se deve taxar, pois depende e dependerá somente da atividade e zelo dos Encarregados do Estabelecimento; contudo, direi que este Observatório lhe pode ser singularmente útil, pois no hemisfério austral existe só um em Paramatta (Nova Hollanda), Lat  $33^{\circ}48'42''$ , já célebre pelas observações do pêndulo invariável de segundos, e a importante do retorno do Cometa de 1200dias, que debalde procuram os Astrônomos do hemisfério boreal. Pode-se dizer que a Astronomia está hoje ciência completa; mas certos respeitos são semelhantes a uma boa pêndula, que sem embargo é preciso compará-la frequentes vezes às observações. Os movimentos médios dos planetas estão suficientemente conhecidos; mas desconfia-se que andem afetados de um pequeno erro, e este, pois, se multiplica, só se poderá conhecer depois de um longo intervalo de tempo.

Igualmente os demais elementos, que determinam as órbitas, estão sujeitos a variações mui lentas que ainda não estão exatamente conhecidas. Assim tudo convida a entreter esta ciência com observações; os métodos estão dados; as observações são mui fáceis, e só requerem paciência; os instrumentos, cujo número é assaz limitado, têm chegado talvez ao maior grau de perfeição (em Inglaterra); a sua inteligência depende de

poucas horas de estudo; enfim, os cálculos anexos às observações são imensos, e de ordinário fastidiosos aos que se têm dedicado demasiadamente à análise moderna.

Art. 4º. Que empregados convém haver no Estabelecimento e qual a maneira de se dirigirem no exercício das suas funções?

Resposta. Parece suficiente que hajam dois astrônomos, um com o título de Diretor Fiscal do Observatório e outro de Ajudante do Diretor. O título para ocupar qualquer desses empregos será o merecimento, e este se deve manifestar não só pelos conhecimentos nas matemáticas puras, mas particularmente por alguma memória sobre Astronomia Prática, apresentando alguma notável observação própria com o cálculo competente, e referindo o instrumento com que foi feita; o que tudo se examinará nas Academias. Serão considerados Lentes de Matemática de qualquer Academia ou Universidade; e gozarão dos mesmos privilégios; não regerão cadeiras em Academias, exceto no caso extremo de falta de lentes de Astronomia ou Navegação. Haverá mais dois guardas, que devem saber ler e escrever; e não será inútil deduzi-los da classe de artistas de metais ou que entendam alguma coisa de relojoeiro. O Diretor é quem ordena e regula os trabalhos astronômicos. Ao ajudante pertence particularmente a Explicação do Curso prático; e por seu justo impedimento fará o Diretor este serviço. Os guardas executam as ordens do Diretor. Para fácil expediente do Serviço Público, parece dever este Estabelecimento ficar imediatamente debaixo da Inspeção da Secretaria de Estado dos negócios da Marinha.

Art. 5º. Qual o número e espécie de instrumentos?

Debaixo deste título compreendo Instrumentos propriamente tais, como também Livros de Matemática, Tabuas Astronômicas, Atlas Celestes, Cartas hidrográficas e geográficas. Esfera Celeste e terrestre em grande; pois tudo é indispensável. Mas para evitar grande despesa e atendendo a que neste meu parecer, as academias cessam de usar de Instrumentos logo que tenha exercício o Observatório, pode-se fazer passar para o Estabelecimento a Livraria, Pêndulos, Cronômetros, Esferas e Instrumentos que possui a Academia de Marinha, e tudo o que há semelhante na Militar. Por esta disposição há somente falta do seguinte, que se deve comprar em Inglaterra: Um círculo mural de um ou dois pés de raio – Uma máquina paraláctica guarnecida de eixo – Uma luneta meridiana de

4 pés, com vidros acromáticos, que tenha um eixo de 40 polegadas, e um nível – Uma luneta acromática de 5 pés – Micrômetro para esta Luneta de 5 pés – Um contador – Um nível de dois pés – Um barômetro com suspensão para uso do mar – Uma agulha azimutal, mui simples – um Quintante de Reflexão, de metal com bons vidros e lunetas – Dois horizontes artificiais de azougue simplesmente, com teto de vidro. Todos os instrumentos devem trazer caixas com letreiros.

Art. 6º) Qual o orçamento das despesas necessárias para a construção do do edificio, compra dos instrumentos e mais utensílios do Estabelecimento?

Resposta. A despesa do edificio há de depender evidentemente do local que se escolher; entretanto não se pode fazer o seu orçamento sem risco de grande erro. Eu apontei o Castelo ou S. Bento para a sua situação; agora devo acrescentar que construindo-o desde os alicerces, a despesa será menos considerarem em S. Bento; e a menor possível, se aproveitar algum edificio situado em qualquer das ditas eminências, e de que possa mandar dispor o Governo de S. Majestade Imperial. Enquanto aos instrumentos que faltam, e que foram mencionados no artigo precedente, me parece poder-se estimar o seu valor em três a quatro contos de réis, supondo o câmbio a cem por cento. Enfim, pelo que respeita a utensílio, isto parece dever-se compreender debaixo do título de despesas miúdas do Estabelecimento; para o que se poderá ordenar uma consignação de vinte a trinta mil réis por mês, à disposição do Diretor. Mas esta quantia se pode deduzir dos créditos que produziu a venda dos exemplares da efeméride traduzida, de que falei no artigo 3º e que deve correr com privilégio e por conta do Observatório, como é costume em outras partes; adicionando-lhe a quantia que resultar das matrículas, atestações ou certidões passadas no Estabelecimento, e que devem ter o preço de três mil e duzentos réis cada uma.

Rio de Janeiro, 17 de abril de 1828

Maximiano Antônio da Silva Leite.

Lente de Matemática da Academia de Marinha

VI – DECRETO Nº 457, DE 22 DE JULHO DE 1846.

REGULAMENTO PARA O IMPERIAL OBSERVATÓRIO DO RIO DE JANEIRO

Conformando-se com o parecer da Seção de Marinha e Guerra do Conselho de Estado, dado em culta de 6 de julho corrente, Há por bem aprovar o Regulamento para o Imperial Observatório do Rio de Janeiro, que com este baixa assinado por João Paulo dos santos Barreto do Meu Conselho, Ministro e Secretário de Estado dos Negócios de Guerra, que assim o tenha entendido e faça executar. Palácio do Rio de Janeiro em vinte dois de julho de mil oitocentos quarenta e seis, vigésimo quinto da Independência do Império.

D.Pedro II (Rúbrica)

TÍTULO 1º

DO TÍTULO E INCUMBÊNCIAS DO OBSERVATÓRIO.

Art. 1º. O Observatório mandando criar por Decreto de 15 de outubro de 1827 terá como título de Imperial Observatório do Rio de Janeiro.

Art. 2º. São seus fins:

§1º. Fazer todas as observações astronômicas e meteorológicas úteis às ciências em geral, e no Brasil em particular.

§2º. Publicar todos os anos e com a conveniente antecipação um Anuário Astronômico do Observatório, contendo:

I – extratos das melhores Efemérides estrangeiras em tudo que elas oferecerem mais especialmente aplicável às necessidades e aperfeiçoamento da Geografia e da Navegação do Brasil;

II – o quadro resumido de todas as observações feitas no Observatório durante o ano antecedente;

III – a indicação dos dados exatos das principais observações, que será vantajoso fazerem-se no ano corrente sobre todos os pontos notáveis do Brasil.

§ 3º. Formar os alunos da escola Militar na prática das observações astronômicas aplicáveis à Grande Geodésia, particularmente sobre a determinação da latitude e longitude, sobre cálculos e azimutes, de declinação da agulha magnética e de nivelamentos astronômicos e barométricos. Estas observações e seus resultados são consignados em registros, seguindo os modelos que forem propostos pelo Diretor e aprovados pelo Governo.

§4º. Adestrar os alunos da Academia da Marinha na prática das observações astronômicas necessárias e aplicáveis à Navegação e, especialmente, no uso dos instrumentos de reflexão, agulhas azimutais e de marear e nos respectivos cálculos para deduzir latitudes, longitudes, variações de agulhas, e ângulo horário, a fim de regular os cronômetros.

## TÍTULO 2º

### DO PESSOAL AO OBSERVATÓRIO E DOS DEVERES DOS SEUS EMPREGADOS.

Art. 3º. O pessoal do Imperial Observatório do Rio de Janeiro constará de um Lente Diretor, de seis ajudantes, sendo quatro oficiais do Imperial Corpo de Engenheiros e dois oficiais da Armada Nacional e Imperial; de quatro praticantes escolhidos durante os discípulos obrigados da Escola Militar, que frequentarem a aula de Astronomia; de um Guarda do Observatório e de um Servente.

Art. 4º. O Diretor do Observatório deve nele residir; é subordinado ao Diretor da Escola Militar e suas atribuições são as seguintes:

§1º. Propor os ajudantes e praticantes.

§2º. Dirigir todos os trabalhos que no Observatório se fizerem, estabelecendo a ordem e o método que se deve seguir nas observações, nos cálculos e nas descrições gráficas;

§3º. Escolher e coordenar as matérias que devem compor o Anuário Astronômico.

§4º. Manter um regular e ativa correspondência com os principais observatórios estrangeiros.

§5º. Fazer que todas as observações astronômicas e meteorológicas que ocorrem no Observatório e seus respectivos cálculos sejam cuidadosamente consignados em dois registros diferentes e convenientemente dispostos, tendo cada um o competente rótulo.

§6º. Publicar as observações e documentos pertencentes ao Observatório quando o julgar conveniente.

§7º. Poder dar cópias dos documentos e cálculos existentes no Observatório; exercendo, contudo, esta faculdade com toda a circunspecção; não poderá, porém, consentir que dele saiam os originais, nem mesmo permitir que estes sejam vistos e examinados por pessoas, senão na sua presença ou na do Empregado por ele autorizado.

§8º. Determinar o serviço que os Praticantes devem fazer no Observatório;

§9º. Evitar que qualquer pessoa, sem sua faculdade, faça uso dos instrumentos ou de qualquer outro objeto pertencente ao Observatório.

§10º. Regular tudo que for conducente à economia e política do Estabelecimento; manter a mais perfeita harmonia com o diretor da Escola Militar e com o Comandante dos Guardas-Marinhas; e representar ao Governo, por intermédio do Diretor da dita Escola, tudo quanto for a bem do serviço do Observatório.

Art. 5º. Nos impedimentos prolongados do Diretor, suprirá as suas vezes a pessoa que para isso for nomeada pelo Governo;

Art. 6º. Aos ajudantes compete:

§1º. Fazerem o serviço alternadamente, sendo presentes nas ocasiões de observações, conforme o destaque que fizer o Diretor.

§2º. Praticarem todas as observações, cálculos e trabalhos gráficos que o Diretor lhes determinar.

§3º. Formalizar cada um com muita exatidão e asseio o jornal de seus trabalhos, no qual devem transcrever circunstancialmente todos os seus cálculos, tendo cada jornal os nome e o número de ordem do Ajudante que o redigir. Estes Jornais serão propriedade do Observatório.

§4º. Registrar em um livro, com as necessárias formalidades, o inventário dos instrumentos e mais objetos pertencentes ao Observatório.

§5º. Regular a marcha dos cronômetros pertencentes aos Corpos de que fazem parte.

§6º. Cuidar da conservação dos instrumentos para que permaneçam sempre em estado de bem servir, participando ao Diretor qualquer conserto de que precisarem para ele o mandar fazer.

Art. 7º. Os ajudantes e os praticantes serão nomeados pelo Governo sob proposta do Diretor do Observatório e por intermédio do Diretor da Escola Militar, devendo ser escolhidos os primeiros, dentre os oficiais designados no artigo 3º, e que tenham o curso completo dos respectivos anos e a precisa habilidade; e os segundos, dentre os discípulos que indicar o Diretor da Escola Militar.

Art. 8º. Os praticantes entrarão alternadamente de serviço, conforme lhes for determinado pelo Diretor. Ajudarão os Ajudantes nas observações, cálculos e descrições gráficas que estes tiverem de fazer.

Art. 9º. O Guarda terá a seu cargo:

§1º. Tratar do asseio e limpeza do edifício do Observatório e dos móveis que nele existirem;

§2º. Tomar o ponto de todos os alunos que frequentarem o Observatório;

§3º. Conduzir a correspondência oficial do Diretor para as Repartições Públicas e Autoridades residentes na cidade.

§4º. Inspeccionar o serviço do Servente, segundo as instruções do Diretor ou de quem suas vezes fizer cumprir todas as ordens que os mesmos lhe derem relativas à natureza do seu serviço.

### TÍTULO 3º

#### DOS EXERCÍCIOS LETIVOS E OUTRAS DISPOSIÇÕES A RESPEITO

Art. 10º. As lições ordinárias teóricas e práticas serão dadas aos alunos da Escola Militar e Academia da Marinha nos dias e horas que forem designados pelo Diretor do Observatório, com prévia inteligência dos seus respectivos chefes.

Art. 11º. Os alunos do Curso de Engenharia da Escola Militar não poderão ter Carta Geral do Curso sem que tenham aprovação dos trabalhos do Observatório.

Art. 12º. Os alunos da Academia da Marinha farão exame na conformidade dos Estatutos da dita academia; não podendo obter Carta Geral de haverem completado o seu curso enquanto não forem aprovados no Observatório.

Art. 13º. Um Regulamento especial determinará o modo prático dos exames.

Art. 14º. Tanto os Officiais do Imperial Corpo de Engenheiros, tendo já completado o seu curso de estudos, como os Officiais da Armada Nacional e Imperial e Guardas-Marinhas que quizerem adiantar os seus conhecimentos astronômicos e dedicar-se inteiramente ao estudo da Hidrografia e da Grande Geodésia poderão, obtendo licença do Governo, seguir as lições que sobre estas ciências se derem no Observatório, na conformidade dos Estatutos da Escola Militar, e serão considerados como alunos Voluntários. No fim do ano poderão ser admitidos a exame, se se propuserem a fazê-lo na forma que for determinada.

Art. 15º. Os pilotos assim da Armada como da Marinha Mercante, que quizerem habilitar-se na prática de Astronomia própria da sua arte, ou mesmo adquirir mais conhecimentos astronômicos, poderão igualmente ser admitidos a frequentar o Observatório, procedendo a despacho do Governo. Poderão também fazer exame no fim do ano da frequência.

Art. 16º. Todos os alunos do Observatório são obrigados a fazer em seus casos, os cálculos que lhes forem dados pelo Diretor ou pelo respectivo Ajudante de serviço, apresentando-os nos dias que lhe forem determinados.

#### TÍTULO 4º

##### DOS ORDENADOS E VENCIMENTOS DOS EMPREGADOS DO OBSERVATÓRIO.

Art. 17º. Os Empregados do Observatório terão os seguintes vencimentos:

§1º. O Lente Diretor vencerá a gratificação de 600\$00 réis anuais, além dos vencimentos que lhe competirem como Lente da Escola Militar.

§2º. Os ajudantes Officiais Engenheiros terão as gratificações de diligência ativa. Os do Corpo da Armada vencerão as maiorias e mais vencimentos de Oficial embarcado, tendo

praça no Navio de guerra em que se achar a Academia da Marinha, posto que ali não façam serviço, sendo considerados como destacados no Observatório.

§3º. Os praticantes terão a gratificação adicional ao soldo.

§4º. O guarda vencerá de ordenado 360\$00 réis como os demais Guardas da Escola Militar. Todos estes vencimentos serão pagos mensalmente, depois de vencidos.

#### DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 18º. A ninguém que frequentar ou visitar o Observatório, é permitido tocar em qualquer instrumento dele sem que lhe seja concedido pelo Diretor e na sua ausência por alguns dos seus Ajudantes de serviço.

Art. 19º. O Observatório, como parte integrante da Escola Militar, ficará sujeito ao Ministro e Secretário de Estado dos Negócios de Guerra, e reger-se-á, no que lhe for aplicável, pelos Estatutos da dita Escola e pelos da Academia da Marinha no que respeita aos alunos desta; salvo aquelas disposições em que os referidos Estatutos e mais determinações a respeito se opuserem às disposições do presente Regulamento.

Art. 20º. O Diretor poderá mandar fazer os pequenos consertos de que precisarem os instrumentos, por um artista profissional, contanto que a sua importância não exceda a 400\$000 réis, cujos consertos serão pagos, bem como o jornal do servente, pela folha das despesas miúdas da Escola Militar, precedendo ordem do Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Guerra.

Art. 21º. Ficam revogadas todas as disposições em contrário pelo presente regulamento.

Palácio do Rio de Janeiro, em 22 de junho de 1846.

João Paulo dos Santos Barreto.

VII - DECRETO Nº 3709, DE 29 DE SETEMBRO DE 1866, QUE DETERMINA QUE AS VAGAS DE AJUDANTES E PRATICANTES DO OBSERVATÓRIO FOSSEM PREENCHIDAS POR CONCURSO.

Art. 1º. O provimento do lugar de Ajudante do Observatório será feito por meio de concurso:

§1º. Este concurso terá lugar na Escola Central.

§2º. A inscrição, processo do concurso, habilitação e provas serão os mesmos marcados no regulamento nº 3083, de 28 de abril de 1863, para o concurso de repetidor da referida Escola<sup>94</sup>.

§3º. As provas do concurso, tanto a escrita como as orais, versarão exclusivamente sobre as seguintes doutrinas: Trigonometria esférica e Astronomia, descrição e uso dos instrumentos mais empregados no Observatório, Física, especialmente Meteorologia e Óptica.

§4º. Poderão inscrever-se neste concurso os indivíduos paisanos e militares que tiverem as habilitações exigidas no parágrafo segundo.

Art. 2º. O provimento do lugar de Praticante do mesmo Observatório será igualmente por meio do concurso, no qual poderão unicamente inscrever-se os alunos da Escola Central que frequentarem a aula de Astronomia.

§1º. A inscrição para o concurso do dito lugar será aberta na Secretaria da Escola Central no primeiro dia útil do mês de junho de cada ano e encerrada dez dias depois.

§2º. No primeiro dia útil que se seguir àquele em que terminar o prazo da inscrição, reunir-se-á a Congregação para organizar a relação dos inscritos e nomear a Comissão examinadora, que deverá começar seus trabalhos dentro de cinco dias.

§3º. Findo o prazo marcado para a inscrição, não havendo candidato algum, a Congregação deverá espaçá-lo por igual tempo. Se durante esse novo prazo ninguém se inscrever ou

---

<sup>94</sup>De acordo com o Capítulo IV do Regulamento nº 3083, de 28 de abril de 1863, onde está disciplinado o Concurso para o Magistério nas Escolas do Exército, em seu art. Art. 239. “*Só poderão inscrever-se para o concurso às vagas de repetidor, os indivíduos que apresentarem: 1º Documento com que provem a qualidade de cidadão brasileiro; 2º Certidão de aprovações plenas nas aulas de mathematicas puras, e em todas as doutrinas da secção á que pertencerem as vagas: para a secção porém de sciencias accessorias da escola central, bastará aprovação plena em mathematicas elementares e nas doutrinas dessa secção. 3º Folha corrida: e sendo militar, a sua fé de officio e licença do governo.*”.

forem inabilitados os candidatos inscritos, a mesma Congregação proporá ao Ministro da Guerra, em lista tríplice, os que deverão servir tais cargos.

§4º. As provas do concurso consistirão em arguição feita pelos examinadores do Observatório e em uma dissertação escrita em um prazo nunca maior de duas horas, sobre ponto tirado à sorte na mesma ocasião, não podendo os candidatos recorrer a livros ou notas.

§5º. As provas versarão sobre as mesmas matérias exigidas para o lugar de Ajudante.

§6º. A prova escrita será comum para todos os candidatos; na oral não poderá a arguição durar mais de uma nem menos de meia-hora, para cada examinador.

§7º. A Comissão examinadora será composta de três membros, sendo um Diretor do Observatório e dois tirados da Escola Central dentro os Lentos e Repetidores.

§8º. Concluídos os exames, a Comissão examinadora se reunirá para decidir, por escrutínio secreto, da habilitação de cada candidato e organizar uma relação em ordem de merecimento, a qual, depois de assinada por todos os membros da Comissão, será remetida à Diretoria da Escola, a fim de mandar lavrar a competente ata e fazê-la subir ao Ministro da Guerra.

§9º. O candidato que, sem causa justificada deixar de comparecer a qualquer prova do concurso, será considerado como tendo renunciado a ele; se porém, o fizer com causa justificada; será admitido a novas provas e classificado em relação aos demais candidatos.

§10º. O intervalo, de uma prova a outra não poderá ser menor de quarenta e oito horas.

§11º. Os Praticantes não poderão servir por mais de dois anos e serão substituídos anualmente na razão de metade do seu efetivo, sob designação do seu Diretor.

Art. 3º. Em igualdade de circunstâncias terão preferência, para os lugares de Ajudantes do Observatório, os indivíduos que tiverem servido de Praticantes.

Ministro e Secretário do Estado e dos Negócios da Guerra,  
Ângelo Moniz da Silva Ferraz.

VIII - RELAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE METEOROLOGIA QUE POR ORDEM DO EXCELENTÍSSIMO SENHOR DIRETOR DA ESCOLA MILITAR ME FORAM REMETIDOS PARA O OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO, NO ANO PRÓXIMO PASSADO.

Primeira Remessa de Paris.

Dois termômetros em cristal dando os décimos de graus.  
Dois termômetros em cristal ordinários.  
Dois termômetros, graduação sobre metal.  
Dois termômetros a máxima, um em mal estado.  
Dois termômetros a mínima, um quebrado.  
Um magneto imantado para os termômetros a máxima e mínima.  
Dois termômetros a álcool, de quatro metros de comprimento, um quebrado.  
Dois pirômetros, de Pouillet, ambos em mal estado.  
Dois actimômetros de Pouillet, um sendo um pouco alterado.  
Dois psicômetros de Auguste, um em mal estado.  
Dois higrômetros a condensação, um pouco alterado, e outro perfeito.  
Dois higrômetros, a condensação, um pouco alterado, outro perfeito.  
Dois Higrômetros de Saussure precisando de conserto.  
Duas caixinhas de mogno para os higrômetros de Saussure, sendo uma quebrada.  
Dois pluviômetros, em bom estado.  
Um eletrômetro condensador inteiramente quebrado.  
Quatro barômetros Fortein, sendo três quebrados.  
Dois barômetros, Gay-Lussac, um quebrado.

Relação dos Instrumentos Náuticos.

Oito tubos barométricos, em bom estado.  
Uma bússola de declinação quebrada.  
Uma bússola de inclinação em bom estado.

Todos estes instrumentos acham-se depositados e guardados no Observatório Astronômico. Dezesseis de junho de mil oitocentos e quarenta e nove. Assinado pelo Doutor Soulier de Sauve Diretor.

IX - RELAÇÃO DOS INSTRUMENTOS MAGNÉTICOS, QUE POR ORDEM DO  
ILUSTRÍSSIMO E EXCELENTÍSSIMO SENHOR E DIRETOR DA ESCOLA MILITAR  
QUE ME FORAM REMETIDOS PARA O OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO, NO  
ANO PASSADO.

Segunda remessa de Goettingen

Um magnetômetro militar.

Um magnetômetro bifilar.

Um teodolito para a declinação absoluta em bom estado.

Uma luneta para o magnetômetro bifilar em bom estado.

Uma inclinatória tendo o nível quebrado.

Dois grandes magnetos. (ímãs).

Dois grandes magnetos um pouco alterados.

Duas estantes para lamparinas.

Todos estes instrumentos acham-se depositados em guardados no Observatório  
Astronômico. Dezesseis de junho de mil oitocentos e quarenta e nove.

Soulier de Sauve.

Os magnetômetros sendo muito complicados e ocupando grande volume não  
foram ainda inteiramente examinados por não ter local conveniente para os armar.  
Assinado pelo Doutor Soulier de Sauve Diretor.

Conforme Luiz José Fonseca

Ramos.

Cap. Grad. E Secretário.

## REFERÊNCIAS

### Documental

Livro para Assentamento dos Empregados da Escola Central. Arquivo Nacional, Série Educação – IE<sup>2</sup> 93.

Arquivo Nacional. Série Guerra.

### Legislação

Carta-Régia de 4 de dezembro de 1810, Reproduzida na *Revista da Escola Nacional de Engenharia*, nº 1 em 1940, pp.9-30.

Decreto de 1845 - Estatuto

Decreto de 15 de outubro de 1827. Coleção das Leis do Império do Brasil de 1827. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1879. p.58.

Decreto nº 53, de 9 de outubro de 1840. Destina huma casa dos próprios nacionais para nela se estabelecer Observatório da Marinha, ficando adicionado à Academia de Guardas Marinhas. Arquivo Nacional, BN.AN.RIO.220.4719.

Decreto nº 140, de 29 de março de 1842. Approva os Estatutos da Escola Militar. Arquivo Nacional.

Decreto nº 476, de 29 de setembro de 1846. Concedeu o título de Bacharel e Doutor em Ciências Naturais. Arquivo Nacional.

Decreto nº 457, de 22 de julho de 1846. Regulamento para o Imperial Observatório do Rio de Janeiro. Arquivo Nacional, BR. AN. RIO. 22.0.0.3048.

Decreto nº 3709, de 29 de setembro de 1866. Determina que o provimento dos lugares de Ajudante e Praticante do Observatório Astronômico seja feito por meio de concurso. Arquivo Nacional, BR. AN. RIO. 22.0.0.4735.

Decreto nº 8152, de 25 de junho de 1881. Manda executar o Regulamento para o Imperial Observatório do Rio de Janeiro – Arquivo Nacional, BR. AN. RIO.

## Periódicos

Almanak Laemmert (1844-1889). Disponível em <http://www.crl.edu/brazil/almanak>

Relatórios apresentados à Assembléia Geral Legislativa pelo Ministro e Secretário de Estado e Negócio da Guerra. Disponível em: <http://www.crl.edu/brazil/ministerial/guerra>.

SAUVE. Eugênio. “O Cometa”. In: Jornal do Commercio, 7 de março de 1843, anno XVIII, nº 63, p.3. Biblioteca Nacional

SAUVE. Eugênio. “Cometa Laugier”. In: Jornal do Commercio, 10 de março de 1843, anno XVIII, nº 68, p.3. Biblioteca Nacional.

MINERVA BRASILIENSE

REVISTA DO IHGB

## Bibliografia

ALVES, Cláudia. Cultura e Política no século XIX: o exército como campo de constituição de sujeitos políticos no Império: Bragança Paulista: EDUSF, 2002.

AZEVEDO, Lúcio de. Cartas de Antônio Vieira. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1926, 188-189.

BARBOZA. Cristina Helena da Motta. O encontro do rei com Vênus: A trajetória do observatório do Castelo no ocaso do império. Dissertação de mestrado, UFF. 1994. 115p.

\_\_\_\_\_. Tempo bom, meteoros no fim do período: uma história da meteorologia em meados do século XIX através das obras de Emmanuel Liais. Tese de Doutorado, São Paulo: FFLCH-USP. 2002. p;296

\_\_\_\_\_. Ciência e natureza nas expedições astronômicas para o Brasil (1850-1920). Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v.5, n.2, p.273-294, maio-ago. 2010.

\_\_\_\_\_. O Império e o Sol: Expedições astronômicas e imperialismo cultural no Brasil oitocentista. Usos do Passado. XII Encontro Regional de História.

BARONI, Rosa Lúcia Sverzut. MILER, Célia. Instituição do doutorado em Matemática no Brasil: Escola Militar do Rio de Janeiro, 1842. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, v.30, n.1, p.97-104, 2008.

BARRETO, Luis Filipe. Portugal, Mensageiro do Mundo Renascentista: Problemas da Cultura dos Descobrimientos Portugueses. Lisboa: Quetzal Editores, 1989. 119p.

BARRETO, Luiz Muniz. Observatório Nacional – 160 anos. Rio de Janeiro: Observatório nacional / CNPq. 1987. pp:399.

BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. Dicionário Bibliográfico Brasileiro. Rio de Janeiro: Imprensa nacional, 1895.

BRETONES, Paulo. VIDEIRA, Antônio Augusto Passos. A Astronomia no ensino superior brasileiro entre 1808 e 1889. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira, 1994, p.93-105.

CAMENIETZKI, Carlos Ziller. “Esboço Biográfico de Valentin Stansel (1621-1705), Matemático Jesuíta e Missionário na Bahia”. In: Ideação, Feira de Santana, n.3, p.159-182, jan./jun. 1999.

\_\_\_\_\_. “O Cometa, o Pregador e o Cientista. Antônio Vieira e Valentin Stancel observam o céu da Bahia no século XVII”, Revista da SHBC nº 14, 1995, p.37-52.

\_\_\_\_\_. “Saber navegar é preciso”. Revista de História da Biblioteca Nacional. Edição Especial: História da Ciência. Nº 2. ano 5, Novembro de 2010. pág. 38-41.

\_\_\_\_\_ & PEDROSA, Fábio Mendonça. A Observação Cometária de José Monteiro da Rocha”. In: GOLDFARB, José Luiz & FERRAZ, Márcia H. M. Anais do VII Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia: VII reunião da rede de intercâmbios para a História e a epistemologia das ciências químicas e biológicas. São Paulo: Ed. USP/UNESP: Imprensa Oficial do Estado: Sociedade Brasileira de História da Ciência, 2001, 1003-1006.

CARVALHO, José Murilo de. A construção da ordem: a elite política imperial. Teatro das sombras: a política imperial. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CASTRO, Celso. Os Militares e a República. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1995. 208p.

CHAPMAN, Robert Dewitt. The Comet Book. Boston: Jones and Barlett Publishers, Inc. 1984.

CUNHA, Beatriz R da Costa. Doutores ou soldados? O debate sobre o ensino militar no Império. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. V. 89, nº222, p.352-364. maio/ago 2008.

DIAS, Maria Odila Leite da Silva. Aspectos da ilustração no Brasil. In. DIAS, Maria Odila Leite da Silva. A Interiorização da Metrópole e outros estudos. São Paulo: Alameda, 2005. Pág. 39-126.

DUARTE, Elaine Cristina Ferreira. Da Real Academia à Escola Militar: A Profissionalização das Armas e a Consolidação do Ensino Militar no Brasil, 1810-1855. Tese de Mestrado, UERJ, IFCH. Rio de Janeiro, 2004. 186p.

\_\_\_\_\_. Academia Militar do Rio de Janeiro: berço e alma de um novo militar. SBPH. Anais da XXIII Reunião, Curitiba, 2003. 241-246.

HEIZER, Alda Lúcia. Observar o Céu e medir a Terra: Instrumentos científicos e a participação do Império do Brasil na Exposição de Paris de 1889. Tese de Doutorado. Unicamp, IG. 2005.202p.

GAMA, Lélío Itapuambyra. Relatório do Sesquicentenário do Observatório Nacional. Série Ciência e Memória. ON, Nº01/97.

GAUER, Ruth Maria Chittó. A Construção do Estado-Nação no Brasil: A contribuição dos egressos de Coimbra. Curitiba: Juruá Editora. 1997.

FESTOU, Michel et all. Les Cometes, Mythes et Réalités. Paris: Flammarion. 1985.

FIGUEIROA, Silvia Fernanda de Mendonça. As Ciências Geológicas no Brasil: Uma história Social e Institucional (1875-1934). São Paulo: HUCITEC, 1997. 270p.

KIRSCHNER, Tereza Cristina. D. Rodrigo de Souza Coutinho e os ilustrados da Corte de D. João. In: MARTINS, Ismênia & MOTTA, Márcia (orgs). 1808 – A Corte no Brasil. Niterói: EDUFF, 2010, p.219-242.

LEITE, Serafim. História da Companhia de Jesus no Brasil. Tomo IV Norte. Obra e assuntos gerais, séculos XVII-XVIII. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943

LOPES, Maria Margaret. O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: Aderaldo & Rothschild. Brasília, DF: Ed UNB, 2009. 369p.

MARTINS, Luciana. Da Inexistência à Autonomia: A Construção do Imperial Observatório do Rio de Janeiro entre os anos de 1827 e 1870. Série Ciência e memória. ON. Nº 14/97.

MATSUURA, Oscar. O pioneirismo de Jorge Marcgrave na astronomia brasileira. In: Anais do Scientiarum Historia – 1º Congresso de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. 2008. Pág. 310-323.

MORAES, Abrão de. Astronomia no Brasil. In: Fernando de Azevedo (org.). As Ciências no Brasil. Rio de Janeiro: EdUFRJ, v.1, pp.99-189.

MORIZE, Henrique. Observatório Astronômico: um século de história (1827-1927). Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, Salamandra, 1987. 179p.

MOTTA, Jehovah. Formação do Oficial do Exército: currículos e regimes na Academia Militar, 1810-1944. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1998. 314p.

MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. A Astronomia no Brasil. In: FERRI, Mário Guimarães e MOTOYAMA, Shozo (org.). História das Ciências no Brasil. 2º volume, São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo / EPU, 1979. p. 409-441.

\_\_\_\_\_. Introdução aos cometas. Rio de Janeiro: Francisco Alves. 1985.

NASCIMENTO, Ana Lúcia Pinto do. Contextos de Ciência: A Prática da Astronomia em Meados do Século XIX. Rio de Janeiro: UFRJ, 2007. 66p.

OLIVEIRA, José Carlos de. D. João VI: Adorador do Deus das Ciências? Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2005. 338p.

\_\_\_\_\_. D. João VI e a cultura científica. Rio de Janeiro: EMC Edições; 2008.

PETITJEAN, Patrick. Ciência, Impérios, Relações Científicas Franco-brasileiras. *In*: HAMBURGER, Amélia Imério; DANTES, Maria Amélia M.; PATY, Michel; PETITJEAN, Patrick (ORG.). A Ciência nas Relações Brasil-França (1850-1950). São Paulo: EdUSP; FAPESP, 1996. 25-39p.

SCHAAF, Fred. Comet of the century: from Halley to Hale-Bop. New York: Springer-Verlag New York, Inc. 1997.

SCHULZ, John. O Exército na política: origens da intervenção militar, 1850-1894. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. As Barbas do Imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. 623p.

SCHWARTZMAN, Simon. Formação da comunidade científica no Brasil. São Paulo: Ed. Nacional. 1979. 481p.

\_\_\_\_\_. Um espaço para a Ciência: A formação da comunidade científica no Brasil. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Estudos Estratégicos, 2001. 357p.

SEARGENT. David A. Cometas, os Vagabundos do Espaço. Rio de Janeiro: Francisco Alves editora. 1982. p.130-132.

SILVA, Andréa Mansuy-Diniz. Uma figura central da Corte Portuguesa no Brasil. D. Rodrigo de Souza Coutinho”. *In*: MARTINS, Ismênia & MOTTA, Márcia (orgs). 1808 – A Corte no Brasil. Niterói: EDUFF, 2010, p.133-157.

SILVA, Gil Alves. A primeira observação astronômica realizada em território brasileiro. In: Anais do Scientiarum Historia – 1º Congresso de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia. 2008. Pág. 252-260.

SODRÉ, Nelson Werneck. Morize e o Observatório Nacional. In: MORIZE, Henrique. Observatório Astronômico: um século de história (1827-1927). Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, Salamandra, 1987. p.9-14.

SOUZA, Adriana Barreto. O Exército na Consolidação do Império: um estudo histórico sobre a política militar conservadora. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1999. 191pp.

TORRES, Theodorico Lopes Gentil. Ministros da Guerra do Brasil (1808-1466). Rio de Janeiro, 1947.

TURAZZI, Maria Inês. A Viagem do Oriental-Hydrographe (1839-1840) e a Introdução da Daguerreotipia no Brasil. In: Acervo: Revista do Arquivo Nacional, v. 23, nº1, p.45-62, jan/jun. 2010. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2010.

TURAZZI, Maria Inês. A Máquina Viajante. In: Revista de História da Biblioteca Nacional. Ano 5. nº 52. Janeiro 2010. pág. 18-25.

VERGARA, Moema de Rezende. A ciência e modernidade no Brasil: a constituição de duas vertentes historiográficas da ciência no século XX. In: Revista da SBHC. Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.22-31, jan/jun. 2004.

VIDEIRA, Antônio Augusto Passos. História do Observatório Nacional: a persistente construção de uma identidade científica. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2007. 180p.

YEOMANS, Donald K. Comets: A Chronological History of Observation, Science, Myth, and Folklore. Toronto: Wiley Science Editions. 1991. p. 178-179.