

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E DAS TÉCNICAS E EPISTEMOLOGIA

O BRIGADEIRO ALPOIM: UM POLITÉCNICO NO CENÁRIO LUSO-BRASILEIRO
DO SÉCULO XVIII

Teresa Cristina de Carvalho Piva

Orientador: Prof. Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

Rio de Janeiro
Março 2007



José Artigas

PIVA, TERESA CRISTINA CARVALHO

O Brigadeiro Alpoim: um Politécnico no Cenário
Luso-Brasileiro do século XVIII

[Rio de Janeiro] 2007

xxii, 370 p, ils. 29,7 cm (UFRJ, D. Sc., História das
Ciências, 2007)

Tese – Universidade Federal do Rio de Janeiro - IQ.

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

I. Universidade Federal do Rio de Janeiro - IQ

II. Título

TERESA CRISTINA DE CARVALHO PIVA

O BRIGADEIRO ALPOIM: UM POLITÉCNICO NO CENÁRIO LUSO-BRASILEIRO DO
SÉCULO XVIII

A P R E S E N T A em 06 de março de 2007

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

Banca Examinadora



Prof. Carlos Alberto Lombardi Figueiras, Doutor- Presidente
Instituto de Química - Universidade Federal do Rio de Janeiro



Prof. Carlos Villalta, Doutor
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas - Universidade Federal de Minas Gerais



Prof. Alberto Oliva, Doutor
Instituto de Filosofia e Ciências Sociais - Universidade Federal do Rio de Janeiro



Prof. Alfredo Tomno Tolmasquim, Doutor
Museu de Astronomia e Ciências Afins - Mast



Prof. Henrique Gomes de Paiva Lins de Barros, Doutor
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF



Prof. Ricardo Silva Kubrusly, Doutor
Instituto de Matemática - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Gostaria de externar meus sinceros agradecimentos as Instituições e Arquivos que acreditaram no meu trabalho e colaboraram permitindo o acesso a seus arquivos e de forma inestimável auxiliaram ao longo das minhas pesquisas:

Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), em especial o Professor e historiador Arivaldo Fontes.

Museu da Inconfidência (Minas Gerais) - historiadora Maria Margareth Monteiro

Arquivo do Exército – Tenente Ferreira Junior, Tenente Assunção e Sra Elizete.

Museu Forte de Copacabana – Tenente Vânia Edith

Convento de Santa Teresa – Madre Superiora Maria Auxiliadora

Antigo Palácio dos Governadores em Ouro Preto – Sr. Agostinho Barroso

Instituto Moreira Salles – Sra Cristina Zappa

Biblioteca de Obras Raras da Marinha – Bibliotecária Maria Brasil.

Arquivo Histórico Militar – Exército Português Tenente Coronel Aniceto Henrique Afonso, Diretor do Arquivo, Capitão Joaquim Ricardo Marques Aleixo e Sr. Francisco Vasconcelos.

Relações Públicas do SIPRP- (Portugal) – Major Paulo Antunes, Chefe da Seção de Relações Públicas.

Adidância do Exército em Portugal – Embaixada do Brasil – Coronel Aviador Marcelo Mário de Holanda Coutinho, Adido Militar.

Arquivo Público Mineiro – Bibliotecária Lucia Maria Oliveira Paoliello

Instituto Rocha Cabral, Universidade de Lisboa, Portugal - Professora Maria Elisa Maia.

Universidade de Aveiro – Portugal – Professor Manuel Carlos Serrano Pinto.

Biblioteca da Ajuda (Portugal) – Bibliotecária Cristina Pinto Basto

Biblioteca do Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST

Relações Públicas de Viana do Castelo – Sra Isabel Mesquita

Arquivo Distrital de Viana do Castelo – Sra Maria Olinda Alves Pereira, Diretora do Arquivo e Sra Lurdes.

Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa – Sra Ana

Academia Militar- Portugal – Comandante Ten General Carlos Alberto Carvalho dos Reis.

UNI-BH - Centro Universitário de Belo Horizonte – Professor Antonio de Paiva de Moura.

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP - Professor Wagner Rodrigues Valente e Sr. Rodrigo Tavoni da Secretaria Geral de Alunos do Stricto Sensu.

Comissão Regional de Obras da 1ª Região Militar – CRO -1 – Coronel QEM/QEMA Galvani Alves Rodrigues Cavalcante.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

Instituto Itamaraty- Arquivo Histórico.

Biblioteca Nacional.

Museu Histórico Nacional – Sra Rosangela Bandeira

BIBLIEX – Biblioteca do Exército – Sr. Jorge Cunha

Agradecimentos especiais:

A Deus, meu Pai, meu Mentor e quem me guia e acolhe acima de tudo.

*Ao meu mentor na Terra, brilhante orientador e amigo Professor **Carlos Alberto Lombardi Filgueiras** que com muita competência, paciência e carinho mostrou-me o verdadeiro caminho da pesquisa. A minha eterna gratidão.*

Aos historiadores **Augusto Carlos da Silva Telles** e **Milton Mendonça Teixeira** pela atenção e informações fornecidas durante as entrevistas, que muito contribuíram enriquecendo o meu trabalho.

Não gostaria de nomear os diversos mestres e amigos, que foram muitos os que me auxiliaram, por temer escapar algum nome e este fato me deixaria muito triste, mas declaro o meu reconhecimento a todos. Porém algumas exceções se fazem necessárias.

As grandes amigas **Professora Lilia Fernanda Gutman Paranhos Langhi** e **Professora Maria Helena Corrêa Nogueira Grillo**, pela revisão deste trabalho. A simpatia e animação de ambas foram estímulo a minha redação. Sem dúvida, nossas muitas horas de convívio fraterno foram inesquecíveis.

A grande amiga e historiadora **Professora Patrícia Regina Corrêa Barreto** pelas contribuições históricas e eterno companheirismo.

Ao jovem **Professor Thiago Maciel de Oliveira**, pesquisador da matemática, pelas brilhantes contribuições nos estudos da matemática.

Aos amigos pesquisadores e **Professores Wilma Ramos de Pinho Barreto** e **Arthur Alves Pinheiro Filho**, pela demonstração de carinho e fontes de pesquisas oferecidas.

Ao amigo *artista plástico e ilustrador* **Jorge Cunha** pela criação da imagem de Alpoim.

A amiga **Professora Ana Lucia de Oliveira Barreto** e ao **Capitão Marcio Cidade Brum** por todo apoio na área da informática.

A meus pais,
HAROLDO e GLADSY,
Lembrança inesquecível – por tudo que recebi.

Ao meu marido,
SERGIO RICARDO,
Companheiro – pelo amor que construímos as nossas vidas.

A minha irmã e cunhado
GLÓRIA REGINA e LUIZ,
Amigos de sempre – por acreditarem em mim.

Ao meu filho e afilhados,
DIEGO, JULIANA e MARCELO,
Razão de tudo - toda a minha esperança.

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

**O BRIGADEIRO ALPOIM: UM POLITÉCNICO NO CENÁRIO LUSO-BRASILEIRO
DO SÉCULO XVIII**

Teresa Cristina de Carvalho Piva

Março de 2007

Orientador: Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

Programa: História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia

Esta tese apresenta a vida e a obra do engenheiro militar José Fernandes Pinto Alpoim (1700-1765). A extensão da costa brasileira e a insuficiência de suas defesas constituíam um desafio para Portugal: como prover defesas confiáveis naqueles tempos. A coroa portuguesa decidiu estabelecer um meio eficiente de fortalecer a segurança do país e de ensinar matemática, as ciências pertinentes e as técnicas de fortificação numa instituição especializada. Alpoim foi o homem escolhido para a tarefa, embora sua obra se estenda bem além disto, tornando-o o grande expoente da engenharia, tanto militar como civil, bem como do ensino técnico, no Brasil colonial. Dentro deste arcabouço, os objetivos desta investigação compreenderam: i) apresentar um breve panorama das ciências em Portugal no reinado de D. João V; ii) discutir o ensino das ciências no Brasil no período joanino; iii) investigar, analisar e divulgar a vida e a obra de Alpoim, usando documentos primários, e toda sorte de fontes secundárias. Isto foi feito por meio de pesquisa em literalmente dezenas de arquivos e bibliotecas tanto no Brasil como em Portugal. A tese foi dividida em 7 capítulos e uma conclusão final. Os capítulos iniciais exploram a ciência em Portugal, seguindo-se uma inquirição semelhante no Brasil, vindo então a vida de Alpoim até sua partida de Portugal, a que se seguem dois capítulos analisando suas obras de engenharia civil no Rio de Janeiro e em Minas Gerais. O sexto capítulo trata de sua carreira como engenheiro militar, e o sétimo discute seu progresso como instrutor e autor de livros didáticos. Um estudo de caso como este é, em minha opinião, valioso para o estudo da história do Brasil e de Portugal a partir de ângulos até aqui não considerados ou sequer tocados.

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

**THE BRIGADIER ALPOIM: A POLYTECHNIC ON THE LUSO-BRAZILIAN STAGE
IN THE XVIIIth CENTURY**

Teresa Cristina de Carvalho Piva

March 2007

Thesis Supervisor: Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

Graduate Program: History of Sciences and Techniques and Epistemology

This thesis presents the life and work of the military engineer José Fernandes Pinto Alpoim (1700-1765). The extension of the Brazilian coast and the insufficiency of its defense were a challenge for Portugal: how to provide reliable land defenses during those times. The Portuguese crown decided to establish an efficient means of strengthening the country's defenses and to teach the pertinent sciences, fortification techniques and mathematics in a specialized institution. Alpoim was the man chosen for the task, although his work extends far beyond this, making him the great exponent of engineering, both military and civilian, as well as of technical teaching in colonial Brazil. Within this framework, the objectives of this research were: i) to present a brief panorama of the sciences in Portugal in the reign of D. João V; ii) to discuss the teaching of the sciences in Brazil in the joanine period; iii) to investigate, analyze and make known the life and work of Alpoim, by means of primary documents and all sort of secondary sources. This was achieved by research in literally dozens of archives and libraries in Brazil and Portugal. The thesis is divided into 7 chapters and a final conclusion. The chapters explore the science in Portugal, followed by a similar enquiry in Brazil, then Alpoim's early life until his departure from Portugal, to which two chapters follow analyzing his works of civil engineering in Rio de Janeiro and in Minas Gerais. The sixth chapter deals with his career as a military engineer, and the seventh discusses his progress as an instructor and author of books. A case study such as this is invaluable for the study the history of Brazil and Portugal from angles hitherto not considered or even touched.

LISTA DE FIGURAS

- Fig. 1** - Frontispício do poema *O Uruguay* de José Basílio da Gama.
- Fig. 2** - Fardamento de um oficial engenheiro português da primeira metade do século XVIII.
- Fig. 3** - Carta Régia, 19 de agosto de 1738, Arquivo Nacional, Rio de Janeiro.
- Fig. 4** - Retrato de D. João V, Pompeo Batoni.
- Fig. 5** - Retrato de D. João V – autor desconhecido.
- Fig. 6** - Gravura de Don Juan Álvarez Colmenar - *Les Délices de L'Espagne et du Portugal*, 1707.
- Fig. 7** - Nascimento de São João Batista. Paineis de azulejos portugueses, 1741.
- Fig. 8** - Interior do Mosteiro de Santa Clara do Porto, 1720-1780.
- Fig. 9** - Interior do Mosteiro de Santa Clara do Porto, 1720-1780.
- Fig. 10** - Pintura retratando a visita de Luis XIV à Academia Real de Paris.
- Fig. 11** - Gravura de Vieira Lusitano para a portada de obras a publicar pela Academia Real da História Portuguesa.
- Fig. 12** - Frontispício do Livro produzido pela Academia Real das Ciências de Lisboa.
- Fig. 13** - Luís António Verney (Lisboa, 1713 / Roma, 1792).
- Fig. 14** - Frontispício do Livro *O Verdadeiro Método de Estudar*, tomo I, Luís António Verney – 1746.
- Fig. 15** - Padre Teodoro de Almeida - (Lisboa, 1722 / Lisboa, 1804).
- Fig. 16** - Frontispício do livro *Recreação Filosófica* escrita por Teodoro de Almeida – Lisboa.
- Fig. 17** - Retrato de Jacob de Castro Sarmiento (1691-1762).
- Fig. 18** - Microscópio construído por Edmond Culpeper.
- Fig. 19** - Vista do pátio interno da Universidade de Coimbra, em gravura antiga.
- Fig. 20** - Elementos constitutivos de «carreta» de campanha, peça de artilharia. Desenho a pena, sépia. *Breves lições da Artilharia*.
- Fig. 21** - Forte de N S^a da Graça, obra prima da arquitetura militar do século XVIII – Elvas, Portugal.
- Fig. 22** - Vista aérea das muralhas do Castelo de Almeida, em formato de estrela, fortaleza militar - Almeida, Portugal.

Fig. 23 - Castelo de Almeida, castelo primitivo construído pelos muçulmanos, fortaleza militar - Almeida, Portugal.

Fig. 24 - Manuscrito sobre o uso do pantômetro – Manuel Villa Lobos.

Fig. 25 - Frontispício do *Méthodo Lusitânico*, 1680.

Fig. 26 - Fachada principal do Palácio da Bemposta, no Paço da Rainha - Lisboa, Portugal.

Fig. 27 - Perspectiva do Aqueduto das Águas Livres. Desenho de R. Black.

Fig. 28 - Aqueduto das Águas Livres - Arco das Amoreiras – Lisboa – Portugal.

Fig. 29 - Vista atual do Aqueduto das Águas Livres - Lisboa, Portugal. Acervo da autora.

Fig. 30 - Fachada principal do Convento de Mafra, atual Palácio Nacional de Mafra, Portugal.

Fig. 31 - Biblioteca do Convento de Mafra, atual Palácio Nacional de Mafra, Mafra, Portugal.

Fig. 32 - Entrada da Biblioteca Joanina – pertencente à Universidade de Coimbra, Portugal.

Fig. 33 - Interior da Biblioteca Joanina mostrando as estantes entalhadas e douradas, pertencente à Universidade de Coimbra, Portugal.

Fig. 34 - Retrato de D. João V, pintado por Domenico Duprá. Biblioteca Joanina, Universidade de Coimbra, Portugal.

Fig. 35 - Gravura documentando a lavagem do ouro na Serra de Itacolomi, Minas Gerais.

Fig. 36 - Frontispício da Obra: *“Cultura e opulência do Brasil por suas Drogas e Minas”* - João Antônio Andreoni, 1711.

Fig. 37 - Bartholomeu de Gusmão, tela do pintor Benedito Calixto. (1853-1927). Museu Paulista da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Fig. 38 - A demonstração pública de Bartholomeu de Gusmão - 8 de agosto de 1709, em Lisboa. Pintura de Bernardino Souza Pereira, 1940. Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

Fig. 39 - Documento datado de 1709, com o esquema da *“Passarola”* de Bartholomeu de Gusmão.

Fig. 40 - Vista panorâmica de Viana do Castelo.

Fig. 41 - Livro de Batismos do período de 1688 a 1708, da Freguesia de Monserrat, Concelho de Viana do Castelo.

- Fig. 42** - Folha do registro de batismo de José Fernandes Pinto Alpoim.
- Fig. 43** - Identificação da Rua General Luís do Rego, antiga Rua das Rosas em Viana do Castelo.
- Fig. 44** - Vista da Rua General Luís do Rego, Viana do Castelo.
- Fig. 45** - Imagem de N. S. de Monserrat, Igreja de São Domingos, Viana do Castelo.
- Fig. 46** - Fachada da Igreja de São Domingos, estilo maneirista, século XVI, pertenceu ao Convento de Santa Cruz, Viana do Castelo.
- Fig. 47**- Fachada do antigo Batalhão de Caçadores 9 , local que possivelmente antes da construção funcionou a Academia Militar em Viana do Castelo.
- Fig. 48** - Placa na fachada do antigo Quartel de Caçadores 9 , 1790.
- Fig. 49** - Carta Patente de Alpoim como Sargento Mor de Artilharia, 9 de agosto de 1938.
- Fig. 50** - Vista panorâmica da Barra do Rio Douro em foto atual – Porto, Portugal.
- Fig. 51** - Retrato de Manuel Azevedo Fortes – “o *grande mestre* de Alpoim”
- Fig. 52** - Frontispício do livro *O Engenheiro Português* de Azevedo Fortes.
- Fig. 53** - Manuscritos de Azevedo Fortes “*Discurso filosófico sobre a natureza dos ventos*”.
- Fig. 54** - Manuscritos de Azevedo Fortes. “*Discurso filosófico da luz e das cores*”.
- Fig. 55** - Fortaleza de São José do Macapá, em estilo *Vauban*.
- Fig. 56** - Reprodução da folha do Registro da petição de Alpoim - Livro de Registros do Caminho de Parati do Rio de Janeiro às Minas.
- Fig. 57**- Retrato de Bobadela, pintado por Manuel da Cunha (1737-1809) no século XVIII.
- Fig. 58** - Vista aérea da Fortaleza de Santa Cruz, estabelecida por Villegaignon, em 1555.
- Fig. 59** - Entrada da Fortaleza de Santa Cruz da Barra, Niterói, Rio de Janeiro.
- Fig. 60** - Fachada a capela de Santa Bárbara.
- Fig. 61** - Vista da cisterna de água potável, construída em 1738.
- Fig. 62** - Frontispício do Folheto de Luiz Antonio Rosado da Cunha, a primeira impressão feita no Brasil, 1747.
- Fig. 63** - Pátio ajardinado do claustro do Convento de Santa Teresa no Rio de Janeiro.
- Fig. 64** - Retrato de Gomes Freire de Andrade, Conde de Bobadela, pintura a óleo de José Washt Rodrigues (1891-1957).

- Fig. 65** - Busto do Governador Gomes Freire de Andrade.
- Fig. 66** - Foto durante a entrevista com o historiador Milton Teixeira.
- Fig. 67** - Foto durante a entrevista com o historiador Augusto da Silva Telles.
- Fig. 68** - Convento dos Barbonos, 1860.
- Fig. 69** - Planta do Hospício dos Barbonos.
- Fig. 70** - Litografia da Rua dos Barbonios – Armand Julien Pallière, 1817.
- Fig. 71** - Vista aérea do Quartel General da Polícia Militar.
- Fig. 72** - Fachada da Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte.
- Fig. 73** - Foto atual da fachada da Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte.
- Fig. 74** - Placa localizada na entrada da Igreja de N. Sr^a da Conceição da Boa Morte.
- Fig. 75** - Interior da Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte na atualidade.
- Fig. 76** - Planta para uma nova cadeia do Rio de Janeiro.
- Fig. 77** - Terceira planta de perfil do edifício das Cadeias do Rio de Janeiro.
- Fig. 78** - A Cadeia Velha em 1919, vista da rua Dom Manuel. Foto de Augusto Malta.
- Fig. 79** - Fachada do projeto original de Archimedes Memória e Francisco Couchet para a nova sede da Câmara dos Deputados.
- Fig. 80** - Fachada atual do Palácio Tiradentes, Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro.
- Fig. 81** - Vista da Praça XV de Novembro, antigo Terreiro da Polé.
- Fig. 82** - Pórtico desenhado originalmente por Alpoim definindo os dois percursos – Desenho de Glauco Campello.
- Fig. 83** - Detalhe do interior do Paço Imperial que mostra um arco abatido vencendo um grande vão. Construção de Alpoim considerada inovadora para 1743.
- Fig. 84** - Placa no pórtico central, Paço Imperial.
- Fig. 85** - Vista na atualidade da fachada lateral do Paço.
- Fig. 86** - Gravura de Karl Wilhelm Thering. O Paço da cidade tomado da rampa.
- Fig. 87** - Perspectiva do pórtico antes e depois da restauração de 1983. Desenho de Glauco Campello, 1984.
- Fig. 88** - Vista interior do Paço.
- Fig. 89** - Vista interior do Paço - detalhamento das janelas.
- Fig. 90** - Nas escavações para pesquisas arqueológicas objetivando a reconstituição do Paço Imperial.

- Fig. 91** - Paço Imperial – Atualmente localizado na Praça XV de Novembro.
- Fig. 92** - Apresenta uma visão panorâmica da praça, do casario e do cais, que foi projetado pelo engenheiro Jacques Funck.
- Fig. 93** - Vista geral do Largo do Paço.
- Fig. 94** - Chafariz do Mestre Valentim, também conhecido por Chafariz da Pirâmide, confeccionado em 1779.
- Fig. 95** - Chafariz do Mestre Valentim, também conhecido por Chafariz da Pirâmide, mostrando pequenas diferenças e partes que não mais existem.
- Fig. 96** - Comunicação ao povo do fim da escravidão no Brasil. A Princesa Isabel com o Conde D'Eu a seu lado na janela central do Paço.
- Fig. 97** - Partida da família real para o exílio. Pintura localizada no Mausoléu de D. Pedro II.
- Fig. 98** - Largo do Paço em 1839.
- Fig. 99** - Planta da nova Sé, 1749, possivelmente o novo projeto de Carlos Mardel.
- Fig. 100** - Prédio da Nova Sé inacabada e em ruínas – Thomas Ender, 1817.
- Fig. 101** - Prédio da Escola Militar, no Largo de São Francisco, em 1826.
- Fig. 102** - Escola Militar em 1892, localizada na Praia Vermelha.
- Fig. 103** - Em 1875, no Largo de São Francisco ainda existia esse pequeno jardim possuindo no centro, a estátua de José Bonifácio de Andrada e Silva, obra do escultor francês Luiz Rochet.
- Fig. 104** - Fotografia atual do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais.
- Fig. 105** - Convento da Ajuda em 1910.
- Fig. 106** - Maquete do Morro do Castelo.
- Fig. 107** - Gravura do antigo Chafariz da Carioca.
- Fig. 108** - Morro do Castelo diante do Campo da Ajuda, final do século XIX.
- Fig. 109** - Convento da Ajuda, gravura de Peter Gotfried Bertichem.
- Fig. 110** - Foto do original Chafariz das Saracuras no claustro do Convento da Ajuda.
- Fig. 111** - Convento de N. Sr^a da Ajuda - Desenho de Georg Heinrich.
- Fig. 112** - Convento da Ajuda; Cortejo fúnebre da Imperatriz Leopoldina em 14 de dezembro de 1826.
- Fig. 113** - O morro do Castelo durante a reforma urbanística de Pereira Passos. Demolição do Convento da Ajuda.

Fig. 114 - O morro do Castelo durante a reforma urbanística de Pereira Passos. Demolição do Seminário de São José.

Fig. 115 - Vista do atual Mosteiro de N. S^a da Conceição da Ajuda – R. Visconde de Santa Izabel, 385.

Fig. 116 - Foto do Chafariz das Saracuras atualmente.

Fig. 117 - Foto do Chafariz das Saracuras atualmente – Detalhe das saracuras.

Fig. 118 - Vista atual da Praça Floriano Peixoto, a Cinelândia.

Fig. 119 - Morro e Mosteiro de São Bento em 1893.

Fig. 120 - Vista interna da galeria do claustro do Mosteiro de São Bento.

Fig. 121 - Vista interna da galeria do claustro do Mosteiro de São Bento.

Fig. 122 - Vista de uma parte do claustro do Mosteiro de São Bento.

Fig. 123 - Claustro do Mosteiro de São Bento, vista do chafariz que foi acrescentado na reforma de 1906.

Fig. 124 - Fachada dos sobrados e Arco do Teles, vista da Praça XV de Novembro.

Fig. 125 - Arco do Teles - Foto de Sandra Bethlen.

Fig. 126 - Arco do Teles - detalhe da placa com os dizeres.

Fig. 127 - Sobrados e Arco do Teles na Praça Quinze de Novembro entrada, da atual Travessa do Comércio.

Fig. 128 - Arco do Teles - Vista da Travessa do Comércio.

Fig. 129 - Residência episcopal no Rio Comprido - Gravura de Thomas Ender, datada de 1817.

Fig. 130 - Antiga Quinta do Bispo, Pieter Bertichem, c. 1860.

Fig. 131 - Desenho aquarelado de Pieter Gotfred Bertichem - Planta baixa e elevações da antiga residência episcopal localizada na Avenida Paulo de Frontin.

Fig. 132 - Fachada antes da restauração da Casa do Bispo D. Antonio do Desterro, primitivo Seminário de São José.

Fig. 133 - Interior da residência antes da restauração da Casa do Bispo D. Antonio do Desterro, primitivo Seminário de São José, chamado por Silva Nigra de Casa de Retiro São José.

Fig. 134 - Fachada da antiga residência episcopal em 1981, chamada também de Casa de Retiro São José, situada na Avenida Paulo de Frontin nº 568, no Rio Comprido.

Fig. 135 - Panorama da baía de Guanabara em 1873 (*Vista do Rio de Janeiro Tomada de Santa Teresa*).

- Fig. 136** - Fachada da Igreja e Convento de Santa Teresa no Rio de Janeiro.
- Fig. 137** - Vista do claustro do Convento de Santa Teresa.
- Fig. 138** - Janela do parlatório no Convento de Santa Teresa.
- Fig. 139** - Janela com “roda” na sacristia do Convento de Santa Teresa no Rio de Janeiro.
- Fig. 140** - Painel de azulejos portugueses do século XVIII, na sacristia do Convento de Santa Teresa.
- Fig. 141** - Vista aérea do Convento e Igreja de Santa Teresa no Rio de Janeiro.
- Fig. 142** - Interior da Igreja de Santa Teresa, vista da capela-mor.
- Fig. 143** - Interior da Igreja de Santa Teresa, parte superior da nave.
- Fig. 144** - Altar lateral – N. S^a Carmo.
- Fig. 145** - Altar lateral – Santa Teresa d’Avila.
- Fig. 146** - Imagem de Santa Teresa, localizada no jardim do Convento.
- Fig. 147** - As plantações se expandiram indiscriminadamente ocupando áreas antes florestadas, até mesmo aquelas de declive acentuado. Desnudaram o sol e secaram os mananciais.
- Fig. 148** - Floresta da Tijuca com Corcovado, local onde passava o encanamento do Rio Carioca.
- Fig. 149** - Primeira Planta conhecida do Aqueduto da Carioca, autoria de Manuel dos Reis Couto, 1718.
- Fig. 150** - Aqueduto da Carioca em 1820, James Storer.
- Fig. 151** - Vista do Largo da Carioca e primeiro chafariz, erigido por Aires de Saldanha em 1723.
- Fig. 152** - Vista da Lagoa do Boqueirão com o Aqueduto da Carioca. Pintura de Leandro Joaquim.
- Fig. 153** - Placa comemorativa em mármore, incrustada no pilar do Aqueduto da Carioca.
- Fig. 154** - Caixa d’água no Morro de Santa Teresa.
- Fig. 155** - Canalização do Rio Carioca, Morro de Santa Teresa.
- Fig. 156** - Parecer do Conselho Ultramarino a Gomes Freire de Andrade. Lisboa em 5 de julho de 1746.
- Fig. 157** - Certidão da medição dos canos e pedras feitas por Alpoim para enviarem da Colônia as obras da Carioca - Datada de 6 de novembro de 1744.
- Fig. 158** - Vista do Aqueduto da Carioca em 1792.

- Fig. 159** - Vista atual do Aqueduto da Carioca.
- Fig. 160** - Reconstituição do Segundo Chafariz da Carioca.
- Fig. 161** - Terceiro Chafariz da Carioca, de autoria de Grandjean de Montigny, concluído por volta de 1840, e demolido em 1925.
- Fig. 162** - Aqueduto da Carioca em 1896 em que se pode ver o arco duplo.
- Fig. 163** - Planta do Aqueducto da Carioca, 1814.
- Fig. 164** - Planta do Aqueducto da Carioca, 1814.
- Fig. 165** - Planta do Aqueducto da Carioca, 1814.
- Fig. 166** - Foto do atual Largo da Carioca.
- Fig. 167** - A fachada da Igreja de N. Sr^a de Bonsucesso, início do século XIX.
- Fig. 168** - Imagem do edifício da Santa Casa da Misericórdia.
- Fig. 169** - Largo da Misericórdia no início do século XX. Igreja de Nossa Senhora de Bonsucesso e Ladeira da Misericórdia, por onde se subia ao Morro do Castelo.
- Fig. 170** - Aspecto atual da fachada da Igreja de N. S^a de Bonsucesso da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, localizada no Largo da Misericórdia s/n.
- Fig. 171** - Oratório de esquina, ilustração de Washt Rodrigues.
- Fig. 172** - Placa no corredor que liga a sacristia da igreja.
- Fig. 173** - Placa localizada na entrada da Igreja de N. Sr^a Mãe dos Homens.
- Fig. 174** - Fachada da Igreja de N. Sr^a Mãe dos Homens.
- Fig. 175** - Vista atual da capela mor da Igreja de N. Sr^a Mãe dos Homens.
- Fig. 176** - Vista do interior Igreja de N. Sr^a Mãe dos Homens, detalhe do púlpito.
- Fig. 177** - Vista aérea da residência rural situada na atual Avenida Quintino Bocaiúva, nº 145, na Praia de São Francisco, no bairro Charitas em Niterói.
- Fig. 178** - Fachada principal - Detalhe da janela.
- Fig. 179** - Detalhe da escada no vestíbulo que ligava ao 2º pavimento.
- Fig. 180** - Fachada da residência rural, período setecentista situada na atual Avenida Quintino Bocaiúva, na Praia de São Francisco em Niterói.
- Fig. 181** - Fachada principal e lateral da residência.
- Fig. 182** - Ponta do Calabouço e o Arsenal de Guerra, local onde hoje se localiza o Museu Histórico Nacional.
- Fig. 183** - O Arsenal de Guerra.
- Fig. 184** - Vista aérea do antigo Arsenal de Guerra, na Ponta do Calabouço.
- Fig. 185** - Fachada do antigo depósito de material bélico da Artilharia portuguesa no século XVIII.

Fig. 186 - Pátio da Minerva, deusa da sabedoria e da guerra. Antigo Arsenal de Guerra, atual Museu Histórico Nacional.

Fig. 187 - Aspecto do interior do Arsenal de Guerra.

Fig. 188 - Fachada do Museu Histórico Nacional, outrora à beira-mar, atualmente localizado na Praça Marechal Âncora, s/nº, Centro.

Fig. 189 - Vila de Ribeirão do Carmo, cerca de 1745.

Fig. 190 - Mapa da Cidade de Mariana.

Fig. 191 - Planta de Mariana, segunda metade do século XVIII.

Fig. 192 - O pelourinho no centro da praça, encimado com a coroa portuguesa. À direita a Igreja de N. Sr^a do Carmo, e à esquerda a Igreja de São Francisco de Assis, Mariana.

Fig. 193 - Vista do interior da Mina de Passagem – Mariana, Minas Gerais.

Fig. 194 - Vista geral da cidade de Mariana - Minas Gerais.

Fig. 195 - Uma das primeiras fotos do Palácio dos Governadores, 1870 -1875.

Fig. 196 - Vista do antigo Palácio do Governo em Vila Rica, atual Escola de Minas.

Fig. 197 - Pórtico principal do Palácio dos Governadores em Minas Gerais.

Fig. 198 - Página nº 169 da Revista do Arquivo Público Mineiro, ano I, de 1896.

Fig. 199 - Interior da Capela de Nossa Senhora, localizada no antigo Palácio dos Governadores.

Fig. 200 - Aspecto do exterior do antigo Palácio do Governo em Vila Rica, atual Escola de Minas.

Fig. 201 - Casario assobradado localizado próximo ao antigo Palácio dos Governadores.

Fig. 202 - A Ilha das Cobras fazia parte da Freguesia de Santa Rita.

Fig. 203 - Cisterna construída em 1738, no governo de Gomes Freire de Andrade, na Fortaleza de Santa Cruz.

Fig. 204 - A ilustração do livro “*Memória sobre o Plano Inclinado*”, 1844.

Fig. 205 - Detalhe do Paiol da amarra.

Fig. 206 - Folha de Rosto do livro “*Memória sobre o Plano Inclinado – para querenar os navios em terra*”.- Manuel Luiz dos Santos, 1844.

Fig. 207 - Provisão Régia de 28 de abril de 1747, que ordenava ao Governador que colocasse em prática o engenho na Ilha das Cobras para querenar os navios.

Fig. 208 - Foto com o historiador Pedro da Silva Telles.

Fig. 209 - Recibo assinado por Alpoim acusando recebimento das instruções e mapa do Brasil – Rio Pardo, 7 de novembro de 1758.

Fig. 210 - Portal da antiga muralha da Colônia de Sacramento.

Fig. 211 - Frontispício do *Tratado de Madri*, entre Portugal e Espanha, 13 de janeiro de 1750.

Fig. 212 - Mapa dos Confins do Brasil com as Terras da Coroa de Espanha na América Meridional, 1749.

Fig. 213 - Mapa do sul do Brasil, com adaptações, localizando as reduções jesuíticas e a linha determinada pelo Tratado de Madri.

Fig. 214 - Planta da Missão de São Miguel Arcanjo, 1756.

Fig. 215 - Carta dos governadores interinos José Fernandes Pinto Alpoim e João Alberto Castelo Branco.

Fig. 216 - Exame de Artilheiros, exemplar original, com encadernação moderna especial.

Fig. 217 - Folha de rosto do livro *Exame de Artilheiros*, exemplar original, datado de 1744.

Fig. 218 - Folha de rosto do livro *Exame de Artilheiros*, foto retocada para tornar a leitura mais fácil.

Fig. 219 - Vista do pátio da Casa do Trem, local em que funcionou o Arsenal de Guerra.

Fig. 220 - Exemplo de empilhamento de balas de canhão na forma piramidal, com base triangular e com 5 balas na base do triângulo, vista frontal.

Fig. 221 - Exemplo de empilhamento de balas de canhão na forma piramidal, com base triangular, com 5 balas na base de cada face, vista superior, 15 balas na face e 35 balas na pilha.

Fig. 222 - Exemplo de empilhamento de balas de canhão na forma piramidal, com base quadrangular, com 5 balas na base de cada face do triângulo, vista frontal .

Fig. 223 - Exemplo de empilhamento de balas de canhão na forma piramidal, com base quadrangular, com 5 balas na base de cada face do triângulo, vista superior.

Fig. 224 - Desenhos elucidativos que mostram o formato em que se empilhavam as balas de canhões.

Fig. 225 - Desenho de uma peça de bronze com a identificação das suas partes.

Fig. 226 - Folha de rosto do livro *Exame de Bombeiros*, datado de 1748.

Fig. 227 - Livro de Bernard Forest de Belidor, *Le Bombardier François* de 1731.

Fig. 228 - Livro de Pierre Surirey de Saint Rémy, *Mémoires d'Artillerie*, 1697.

Fig. 229 - O instrumento inventado por Alpoim, esquadra diretora. *Exame de Bombeiros*, 1748.

Fig. 230 - O instrumento inventado por Alpoim, esquadra diretora, acoplado a boca do morteiro.

Fig. 231 - Exemplo esquemático de uma bateria de morteiros.

Fig. 232 - A pólvora seca.

Fig. 233 - A pólvora em combustão.

Fig. 234 - Entrada da Comissão Regional de Obras da 1ª RM, Rio de Janeiro.

Fig. 235 - Estandarte histórico da Comissão Regional de Obras da 1ª RM.

Fig. 236 - Retrato hipotético de Alpoim.

SUMÁRIO

	Página
INTRODUÇÃO	23
CAPÍTULO I – A SOCIEDADE E A CIÊNCIA EM PORTUGAL NO PERÍODO JOANINO	30
I.1. As Academias e a Academia das Ciências de Lisboa	36
I.2. Luis Antônio Verney – <i>Verdadeiro Método de Estudar</i>	44
I.3. Teodoro de Almeida – <i>Recreação Filosófica</i>	49
I.4. A esperada reforma no Ensino em Portugal	52
I.5. O Ensino Superior Militar e a Engenharia Militar	57
I.6. A Engenharia Civil	63
CAPÍTULO II – A ERA DO OURO FARTO: O BRASIL DA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XVIII	72
II.1. Muitas riquezas eram encontradas e o Brasil ficava cada vez mais pobre	73
II.2. O Ambiente Cultural no Brasil Colônia - Bartolomeu Lourenço de Gusmão	78
CAPÍTULO III – O NASCIMENTO E A VIDA DE ALPOIM EM PORTUGAL	85
III.1. A Carreira Militar em Portugal	94
III.2. O Grande Mestre Manuel Azevedo Fortes	95
III.3. A Família de Alpoim	103
CAPÍTULO IV – A CHEGADA DE ALPOIM AO BRASIL E SUAS OBRAS	105
IV.1. Antonio Gomes Freire de Andrade - 1º Conde de Bobadela	107
IV.2. As Obras de Alpoim no Brasil	118
IV.3. As Obras como Mestre de Risco no Rio de Janeiro	122
IV.3.1. O Convento dos Barbonos ou Hospício dos Barbonos	122

IV.3.2. A Igreja de N. Sr ^a da Conceição e Boa Morte	127
IV.3.3. Casa de Câmara e Cadeia no Rio de Janeiro	132
IV.3.4. Casa dos Governadores - Paço Imperial	137
IV.3.5. Arruamento do Largo de São Francisco	155
IV.3.6. Convento de N. Sr ^a da Conceição, Rio de Janeiro – Convento da Ajuda	162
IV.3.7. Claustro do Mosteiro de São Bento	172
IV.3.8. Casa dos Telles de Menezes	176
IV.3.9. Quinta do Bispo - Antiga residência episcopal no Rio Comprido	179
IV.3.10. Igreja e Convento de Santa Teresa	182
IV.3.11. Reconstrução do Aqueduto da Carioca	192
IV.3.12. Fachada da Igreja de N. S ^a de Bonsucesso	209
IV.3.13. Igreja de Nossa Senhora Mãe dos Homens	213
IV.3.14. Sede de Fazenda Jurujuba, Niterói	218
IV.3.15. Casa do Trem de Artilharia	222
CAPÍTULO V – AS OBRAS DE ALPOIM EM MINAS GERAIS	227
V.1. O traçado da Cidade de Mariana	228
V.2. O Palácio dos Governadores em Vila Rica na Capitania de Minas Gerais	234
V.3. Casa de Câmara e Cadeia em Vila Rica	243
V.4. Casario assobradado próximo ao Antigo Palácio dos Governadores	245
CAPÍTULO VI – ALPOIM O MESTRE DE ENGENHOS E A SUA CARREIRA MILITAR	248
VI.1. Alpoim como Comissário das tropas do Brasil na Campanha do Sul	257
VI.2. A Junta Governativa Provisória – Alpoim atuando como Governador	271

CAPÍTULO VII – O PROFESSOR ALPOIM - EXAME DE	273
ARTILHEIROS E EXAME DE BOMBEIROS	
VII.1. Exame de Artilheiros	274
VII.2. Exame de Bombeiros	286
VII.2.1. A utilização da Matemática por Alpoim no Exame de Bombeiros	298
VII.2 2. A forma de preparar pólvora segundo Alpoim – Exame de Bombeiros	306
CONCLUSÃO	316
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA ADICIONAL	320
ANEXOS E APÊNDICES	341

INTRODUÇÃO

(...) Quem é, continuava o castelhano,
 Aquele velho vigoroso e forte,
 Que de branco e amarelo e de ouro ornado
 Vem os seus artilheiros conduzindo?
 Vês o grande **Alpoim**. Este o primeiro
 Ensinou entre nós por que caminho
 Se eleva aos céus a curva e grave bomba
 Preenhe de fogo; e com que força do alto
 Abate os tetos da cidade e lança
 Do roto seio ,envolta em fumo, a morte. (...)

Basilio da Gama

Quem foi o “**Brigadeiro Alpoim?**” Esta é a pergunta escolhida como mote para esta pesquisa levantar o que há por trás da figura descrita pelo poeta árcade, Basílio da Gama.

Desta forma, a Literatura o perpetuou como “*o primeiro que ensinou entre nós por que caminho eleva aos céus a curva e grave bomba*”, enquanto o seu expressivo conjunto de obras realizadas no Brasil é o que o faz permanecer como “*o mais famoso engenheiro militar português que atuou no Brasil-Colônia*”, na escrita do engenheiro e historiador Pedro da Silva Telles (TELLES, 1994) ou como “*o maior arquiteto do Brasil no século XVIII*”, na opinião de Augusto da Silva Telles. Se, em diversos escritos, a adjetivação que acompanha o nome do engenheiro militar **José Fernandes Pinto Alpoim** (1700 - 1765) é a de “*maior*” ou “*melhor*”, é muito pouco o que se escreveu a seu respeito e o que se conhece de sua biografia tanto no Brasil como em Portugal. Em contraste, o nome de Antônio Francisco Lisboa (1730-1814), “*o Aleijadinho*”, é por demais conhecido como artista, arquiteto e notável engenheiro civil do período colonial, tudo isso englobado na expressão “*mestre de risco*”, pela qual Aleijadinho era conhecido.

Voltando aos versos da segunda estrofe do poema épico *Uruguai* (**Figura 1**) citado na abertura, publicado em 1769, há nele uma crítica ao ensino ministrado

pelos jesuítas e, no *Canto I*, Basílio da Gama descreve o campo de batalha e apresenta um desfile do exército luso-espanhol, contra as missões jesuíticas do Rio Grande do Sul em 1756, para executar as cláusulas do Tratado de Madri, assinado em 13 de janeiro de 1750. (CORTEÃO, 2001)

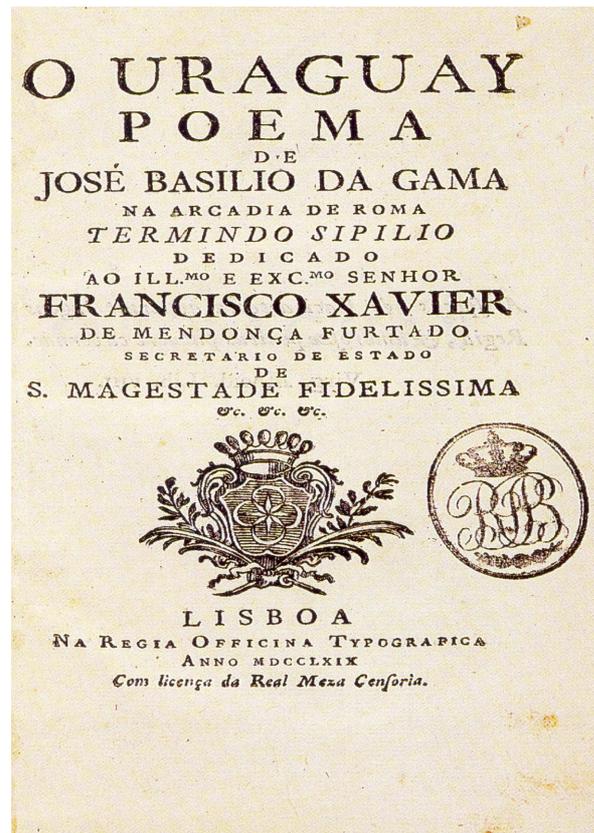


Fig.1- Frontispício do poema O Uruguay de José Basílio da Gama – 1769, Lisboa.

Este exército foi comandado por **Antonio Gomes Freire de Andrade**, 1º Conde de Bobadela, que exercia o cargo de Governador e Capitão General do Rio de Janeiro, Minas Gerais, e São Paulo. Sobre Alpoim, Pedro Calmon o considerou como o braço direito de Gomes Freire nas obras que ele empreendeu.(CALMON, 1981).

Pela falta de material iconográfico capaz de dar conta da aparência física de Alpoim, foi necessário pesquisar a descrição dos uniformes militares de seus

contemporâneos, e, através disso, vislumbrar uma possível caracterização do engenheiro. Para tal, inclui-se um desenho como ilustração de qual seria o possível aspecto físico de Alpoim com um fardamento de um oficial engenheiro português da primeira metade do século XVIII. Esta ilustração pode dar uma idéia aproximada de como Alpoim se trajava. **(Figura 2)**



Fig. 2 - Fardamento de um oficial engenheiro português da primeira metade do século XVIII –Arquivo Histórico Militar - Exército Português.

O contexto histórico brasileiro onde está inserido Alpoim gira em torno de 1738, quando foi instituída a Aula do Terço, no Rio de Janeiro. A extensão do litoral brasileiro e a quantidade insuficiente de embarcações de guerra geraram um desafio para Portugal: fornecer uma estrutura militar terrestre ao Brasil na época da colonização. Tendo esta finalidade, a Coroa Portuguesa decidiu criar uma forma possível de ensinar ciências, técnicas de fortificação e matemática em escolas especializadas, capacitando homens para defender a Colônia.

Uma Carta Régia de 19 de agosto do referido ano instituiu a Aula do Terço, no Rio de Janeiro. (**Figura 3**)

Na Carta ordena D João V:

(...) “Faço saber a vós Governador e Capitão da Capitania do Rio de Janeiro, que por ser conveniente a meu Serviço que nessa Praça dignai mandar formar de novo um Terço de Artilheiros “(...)”
(ARQUIVO NACIONAL.-Catálogo de cartas régias 1662-1821)

Paulo Pardal, em Nota Biográfica na edição Fac-Similar de 1987 do livro *Exame de Artilheiros*, escrito por Alpoim, explica que se chamava “do Terço” a uma unidade militar comum no século XVII, porém esta denominação deixou de ser usada no século XVIII, passando a ser chamada de Regimento, e notifica que era comum no tempo de Alpoim usarem-se os dois nomes indistintamente. Um Regimento era formado por um ou dois Batalhões e cada Batalhão possuía dez Companhias. (PARDAL, 1987).

O que havia era a Aula de Fortificação, já existente no Brasil desde sua sanção pela Carta Régia de 15 de janeiro de 1699. A Aula de Fortificação tinha o objetivo de ser uma formação técnica para os soldados no Brasil-Colônia e foi o Engenheiro militar Gregório Gomes Henriques, quem primeiro lecionou esta aula em 1698, no Rio de Janeiro, mesmo antes da oficialização da Aula. (PARDAL, 1984).

A Aula do Terço veio a constituir uma ampliação da Aula de Fortificação e, para ministrá-la, o Rei D. João V nomeou o engenheiro militar José Fernandes Pinto Alpoim e concedeu-lhe a patente de Sargento Mor, conforme se lê na mesma Carta Régia:

(...) Fui servido haver por bem por Decreto de treze desse presente mês e ano, que se estabeleça a dita Aula e para Mestre dela nomeei a José Fernandes Pinto Alpoim, que proximamente provi no Posto de Sargento Mor do referido Terço(...)

(ARQUIVO NACIONAL.-Catálogo de cartas régias 1662-1821)

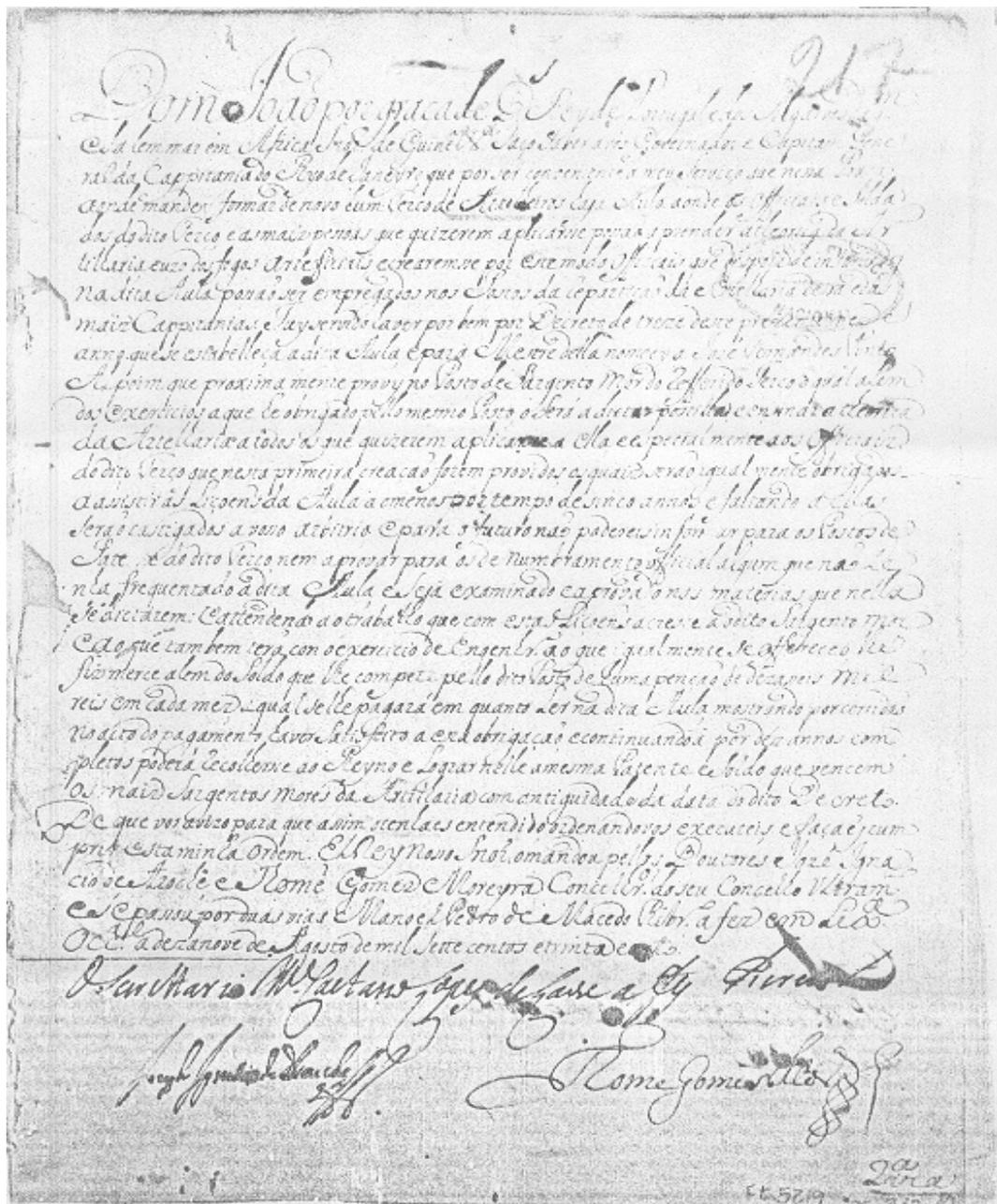


Fig. 3 - Carta Régia, 19 de agosto de 1738, Arquivo Nacional, Rio de Janeiro. Apêndice I, a transcrição desta Carta Régia.

Muitas das fontes bibliográficas disponíveis são imprecisas e conflitantes no fornecimento de dados pessoais de Alpoim e também quanto à autoria de algumas de suas obras como por exemplo, os autores Sacramento Blake (1848) e Augusto de Lima Junior (1953), Francisco da Silva Innocencio (1860), Rodolfo Garcia (1941) e Francisco Mendes de Oliveira Castro (1994).

Esta pesquisa teve a oportunidade de levantar, unificar e analisar documentos primários disponíveis, espalhados em arquivos brasileiros e portugueses, sendo possível desta forma fazer análises, comparações e possíveis correções das fontes bibliográficas já existentes.

Os objetivos desta pesquisa são:

- Apresentar um breve panorama das ciências em Portugal no período de D. João V.
- Apresentar um breve panorama das ciências no Brasil no Período Joanino.
- Investigar a vida e obra de José Fernandes Pinto Alpoim, lançando mão de documentos primários e de toda a sorte de fontes secundárias.
- Conhecer, analisar e divulgar a obra do Brigadeiro Alpoim.

Para empreender tais tarefas, a metodologia desta pesquisa foi do tipo exploratória, tendo sido efetuado inicialmente um levantamento das informações publicadas por diversos autores. Foram feitas entrevistas com os historiadores Augusto Carlos da Silva Telles e Milton de Mendonça Teixeira, e realizado contato pessoal com o Professor Paulo Pardal e com o historiador e engenheiro Pedro da Silva Telles. Posteriormente executou-se uma pesquisa documental em arquivos, bibliotecas e instituições civis e militares no Brasil, nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Além disso, com a finalidade de conhecer as origens do ilustre engenheiro, fez-se uma visita a sua terra natal: Portugal, mais especificamente as

idades de Lisboa, Porto, Coimbra e Viana do Castelo, onde em arquivos, bibliotecas e instituições militares e civis, pôde-se ter acesso a diversos manuscritos relacionados à vida e a sua intensa atividade militar, inclusive, alguns do próprio Alpoim, que foram coletados, e estão sendo apreciados, analisados.

Para enriquecimento desta pesquisa, não ficaram ausentes análises de desenhos e plantas arquitetônicas que tenham relação com vida e obra de Alpoim. Finalmente pretende-se fazer uma apreciação crítica dos escritos e das obras realizadas pelo engenheiro.

CAPÍTULO I – A SOCIEDADE E A CIÊNCIA EM PORTUGAL NO PERÍODO JOANINO

Reinado realmente magnífico, esplendoroso, de fausto nunca igualado: com o ouro e os diamantes trazidos às carradas do Brasil, Sua Majestade maravilhava Roma com a grandeza dos seus presentes; levanta esse fenomenal Convento de Mafra e muitas igrejas, todas elas magníficas.

(Bernardo Santareno, *O Judeu*)



Fig. 4 – Retrato de D. João V, Pompeo Batoni, Palácio da Ajuda, Lisboa.

O Período Joanino corresponde ao tempo em que **D. João V (Figura 4)** reinou em Portugal, na primeira metade do século XVIII, de 1706 a 1750. D. João V foi o segundo filho de D. Pedro II, e de sua segunda mulher, a rainha D. Maria Sofia Isabel de Neuburgo. Seu nome era João Francisco Antonio José Bento Bernardo. Nasceu em Lisboa, a 22 de Outubro de 1689, e faleceu em Lisboa, a 31 de Julho de 1750. Foi o 24º Rei de Portugal e recebeu o cognome de “**O Magnânimo**”. (SERRÃO, 1976)

Esse título — o de magnânimo — não se deve ao desenvolvimento das ciências em Portugal, pois nessa época contava com uma das menores comunidades científicas da Europa, nem tinha uma cultura de tradição científica. A designação se deve às obras grandiosas que D. João V empreendeu em Portugal, assim como pela pompa que trouxe à vida na corte. Alexandre de Gusmão afirma a superioridade de D. João V em sua alocução em 1732, no seu ingresso na Academia Real:

Taes homens se requerem para corresponder às esperanças daquela
Mente sublime, que deu o Ser a esta Academia, e lhe conserva o esplendor
com os influxos da sua soberana Perfeição. Trata-se de escrever para
aceitação de hum Rey sapientíssimo, a cuja admirável penetração, a cujo
finíssimo gosto, apurado ao crisol de um contínuo estudo, mal podem agradar
as obras, que não chegarem a tocar as raias da perfeição. Trata-se de dar
cumprimento à magnífica idéia de hum Monarca, que não contente de ter
exaltado seu Reyno ao mayor auge de glória, e de riqueza em que se viu há
muito tempo (...) (GUSMÃO 1950,p.45-46)

Joaquim Serrão (1980, p. 407) corrobora Gusmão quando diz que “*No rol dos monarcas portugueses, D João V pode considerar-se um dos maiores protetores da cultura*”.

Uma outra imagem de D. João (**Figura 5**) pode ser elaborada a partir das cartas enviadas à França pelo suíço César Saussure (1705-1783) em sua passagem por Lisboa em 1730.

D. João V (...) tem boa figura, rosto comprido e é moreno como a maioria dos Portugueses. Usa grande cabeleira negra, empoadada, e veste habitualmente com grande magnificência. Tive ensejo de o ver na capela real. Nessa ocasião cobria-lhe as vestes um longo manto de seda preta semeada de estrelas bordadas a ouro (...). Ama excessivamente a magnificência e a ostentação. Presentemente está a construir, numa alta e árida montanha chamada Mafra, um palácio, uma igreja e um convento que custarão quantias fabulosas (...). Todos os anos chegam de Paris e doutras cidades os fatos mais ricos que ali se fazem (...). De trajes tem uma tão grande quantidade que não poderia usá-los todos, embora não vista cada um deles mais de três vezes.(...)

César Saussure, *Lettres de Lisbonne*- 1730



Fig. 5 – Retrato de D. João V – autor desconhecido – Academia das Ciências de Lisboa.

Praticamente por duzentos anos o ensino em Portugal esteve nas mãos da Companhia de Jesus, e os jesuítas pregavam a obediência total às Escrituras e doutrina da igreja cristã, tendo Santo Inácio de Loyola (1491-1553) declarado: *"Eu acredito que o branco que eu vejo é negro, se a hierarquia da igreja assim o tiver determinado"*. O seu grande princípio tornou-se o lema dos jesuítas: *"Ad Majorem Dei Gloriam"*. (Tudo por uma maior glória de Deus).

Com a grande influência dos jesuítas na sociedade portuguesa, o desenvolvimento das ciências foi dificultado e os livros passavam por um processo de censura. Muitos deles tiveram a circulação proibida e passaram a fazer parte do *Index Librorum Prohibitorum*. (RODRIGUES, 1980)

Portugal na primeira metade do século XVIII vivia ainda horrores da Inquisição (**Figura 6**) e muitos portugueses foram mortos ou expulsos do país por razões religiosas. (BRAGA, GUERRA e REIS, 2005)



Fig 6 - Gravura de Don Juan Álvarez Colmenar - *Les Délices de L'Espagne et du Portugal*, 1707, que retrata um auto de fé pela Inquisição no Terreiro do Paço.

Em vista disso, a divulgação da ciência era constantemente vigiada e muitas vezes impedida pela Inquisição, que perseguiu e torturou várias pessoas, consideradas como inimigas por serem acusadas de heresia. (RODRIGUES, 1950).

Segundo Rômulo de Carvalho:

Dificultava-se por todos os modos o conhecimento das novas doutrinas chegando ao extremo de, já nos meados do século XVIII, concretamente em 1746, o reitor do Colégio das Artes da Companhia de Jesus, em Coimbra, proibir, em edital publicamente afixado, o ensino das 'opiniões novas pouco recebidas, ou inúteis' para o estudo das *Sciencias mayores* (...) (CARVALHO, 1996, p.79)

Apesar de esse momento histórico, o século XVII, ter sido um dos períodos prodigiosos da história do pensamento científico devido à obra de René Descartes (1556 - 1650), Blaise Pascal (1623 - 1662), Galileu Galilei (1564 - 1642), Christian Huygens (1629 - 1695), e Isaac Newton (1643-1727), entre muitos outros, em Portugal, a ciência não era cultivada, dadas as circunstâncias já mencionadas.

Nesse sentido, a opinião de Rômulo de Carvalho é que:

No alvorecer do século XVIII encontrava-se Portugal gravemente distanciado das linhas condutoras do pensamento moderno filosófico e científico que, entretanto despontara e desenvolvera na Europa além-Pireneus. (CARVALHO, 1996, p.78)

O período barroco português, contudo, testemunhou um notável florescimento artístico, ao longo dos séculos XVII e XVIII, sobretudo nas duas formas de arte em que os portugueses mais se notabilizaram, **a azulejaria e a talha**.

A **azulejaria** foi assimilada a partir das influências do norte da África e da civilização islâmica. Esta arte foi empregada como elemento decorativo, sendo geralmente ligada à arquitetura. (**Figura 7**)



Fig. 7 - Nascimento de São João Batista. Pannel de azulejos portugueses, 1741- Real Mosteiro de Nossa Senhora da Conceição - Museu Nacional de Beja.- Portugal.

A **talha** é um tipo de escultura, uma arte ornamental que consiste em revestir inicialmente uma área com tábuas de madeira, servindo de suporte para a aplicação de decoração de madeira esculpida e muitas vezes trabalhada com pinturas, produzindo um efeito de volume. (**Figuras 8 e 9**)

Portugal possuía boas madeiras para o trabalho, como a nogueira, o castanho e vinhático, porém outras vieram do Brasil como o jacarandá e o pau-santo. (SERRÃO, 1980)

No Brasil colonial muitos artistas receberam influência desta arte portuguesa e utilizaram a talha com maestria, dentre os quais Valentim da Fonseca e Silva,

conhecido como Mestre Valentim (1745-1813) e o já mencionado Antônio Francisco Lisboa, Aleijadinho (1732-1814).



Fig. 8 e 9 - Interior do Mosteiro de Santa Clara do Porto, 1720-1780. Entalhadores Manuel de Sousa Sampaio, Domingos Lopes, Porto, Portugal.

O desenvolvimento das ciências era partilhado pelas comunidades científicas da Europa, que criaram as *Academias*, instituições típicas dos séculos XVII e XVIII, cujos associados se reuniam com frequência, com a finalidade de discutir as novas idéias científicas.

I.1- AS ACADEMIAS E A ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

As principais Academias foram: Accademia dei Lincei (1590), Roma; Collegium Naturae Curiosum (1651/1652-1695), Schweinfurt; Accademia del Cimento (1657-1667), Florença ; Royal Society (1660), Londres; Academia Real das

Ciências de Paris (1666-1793), Paris (**Figura 10**) ; Academia das Ciências de Berlim, (1700), Berlim; Academia das Ciências da Rússia, (1724), S. Petersburgo.



Fig. 10 – Pintura retratando a visita de Luis XIV à Academia Real de Paris.

Como em Portugal não existiam academias, inicialmente membros da nobreza promoviam encontros, como por exemplo, as Conferências Discretas e Eruditas (1696 -1705) promovidas pelo 4º Conde da Ericeira, em seu palácio lisboeta, e a embrionária Academia dos Generosos (1714 -1716). Ambas instituições tinham como finalidade organizar palestras trazendo temas filosóficos para a discussão, numa consciência clara de querer partilhar as idéias iluministas da época. (SARAIVA, 1989)

Algumas pessoas da sociedade portuguesa comungavam do fervor científico e difundiam as idéias dos cientistas do século XVII, como foi o caso de D. Francisco Xavier de Meneses (1673 - 1743), o 4º Conde da Ericeira, intelectual, estudioso, interessado principalmente no estudo da matemática. D. Francisco era ainda possuidor de grande eloquência, e por isto se tornou conhecido em toda a Europa, a ponto de manter correspondência com os mais importantes filósofos da Itália, França e Espanha. Promovia em sua residência encontros com conferências e debates sobre a Nova Filosofia. A essas assembléias estiveram presentes homens como Manuel de Azevedo Fortes (1673 – 1743), engenheiro militar, que Alpoim chamava de “meu grande Mestre”, assunto a ser abordado com mais pormenor em outro capítulo. (SERRÃO, 1980)

O Conde da Ericeira possuía uma vasta biblioteca constituída por mais de quinze mil volumes no seu Palácio da Anunciata, e dela faziam parte o livro de plantas e ervas *O Herbolário*, que pertenceu a Matias Corvino, rei da Hungria, além da obra considerada de maior importância, *A História do Imperador Carlos V*, escrita por ele próprio. Esta extraordinária biblioteca não resistiu ao incêndio que se seguiu ao terremoto de 1755, e infelizmente não sobrou nada de seu acervo. (Dicionário Histórico, 1915).

Entretanto, uma grande contribuição do Conde da Ericeira para a sociedade e o desenvolvimento das ciências em Portugal foi instituir, em seu próprio palácio, a efêmera Academia Portuguesa, em 1717, que durou até 1722. (PALMA-FERREIRA, 1982).

Outras Academias foram criadas em Portugal e o Conde da Ericeira participou de várias delas, como se discutirá abaixo.

O reinado de D. João V foi um período de grande preocupação com a cultura, e a importância de preservar o patrimônio cultural e artístico de Portugal inquietou o rei, devendo-se a ele a promulgação da primeira medida régia, lavrada por Alvará do dia 14 de Agosto de 1721, destinada à proteção da herança cultural portuguesa. Nesse alvará queria o rei impedir *“perjuizo tão sensível e tão danoso à reportação e glória da antiga Lusitania, cujo domínio e soberania foi Deos servido dar-me”*. Havia grande preocupação *“em conservar e guardar todas as anteguidades sobreditas, já descobertas que venhão a descobrisse nos termos do seu districto”* (SERRÃO, 1980, p.427)

D. João V era homem instruído e cercava-se de aristocratas cultos, como o clérigo e escritor D. Manuel Caetano de Sousa (1658 – 1734), autor da *História Cronológica da Casa Real*, o já mencionado Conde da Ericeira, Manuel Teles da Silva, 2º Marquês de Alegrete (1662 - 1731), tendo sido este o secretário permanente da Academia. Contou ainda com a contribuição do pedagogo e pensador Martinho de Mendonça de Pina e Proença (1693-1743), futuro governador da Capitania de Minas Gerais, Diogo de Mendonça Corte Real (1658 - 1736), doutor em Cânones pela Universidade de Coimbra, secretário de Estado de D. João V, diplomata dos mais notáveis do século XVIII, e ainda os ministros D. Luís da Cunha (1662 - 1740), diplomata, enviado extraordinário às cortes de Londres, Madrid e Paris e o brasileiro Alexandre de Gusmão (1695-1753), irmão de Bartolomeu de Gusmão que viria a tornar-se o principal diplomata de Portugal , (SERRÃO, 1980)

D. João criou a Academia Real de História Portuguesa por decreto de 8 de dezembro de 1720, provando seu interesse pelo desenvolvimento cultural de Portugal e por sua preservação. Joaquim Serrão (1980, p.426) afirma que a

“*Academia Real da História Portuguesa ficará como um dos maiores títulos de glória da realeza de D João V*”.

A Academia se estabeleceu numa das salas do palácio dos duques de Bragança e uma de suas finalidades era escrever as histórias militar, eclesiástica e civil de Portugal.

No período entre 1721 a 1736 a Academia Real da História Portuguesa inventariou uma coleção de 15 volumes de documentos que constituem a *Collecçam dos Documentos, Estatutos e Memórias da Academia Real de História Portuguesa*.

A Academia deixou ainda diversas obras importantes dos seus sócios (**Figura 11**), como a *História de Malta*, escrita por Frei Lucas de Santa Catarina (1660-1740), *História dos Templários*, redigida por Alexandre Ferreira, a *História Cronológica da Casa Real*, por D. Caetano de Sousa (1658 - 1734), as obras de Rafael Bluteau (1638 - 1734), em especial o *Vocabulário Português e Latino*, composto de 8 volumes e 2 suplementos, obra que normatiza e faz reflexões sobre a literatura portuguesa, visando uma uniformidade da ortografia. Outra obra importante foram as *Memórias de São Sebastião, de D Henrique, Felipe I, II e III* em 3 volumes, escritas pelo Abade de Santo Adrião de Sever, Diogo Barbosa Machado (1682-1772). Diogo Barbosa também é autor da *Biblioteca Lusitana*, primeira obra considerada de referência editada em Portugal. Deve-se ainda a ele a recomposição da Biblioteca Real, após o terremoto de 1755, pois reuniu um acervo de cerca de 9 milhões de itens entre livros, manuscritos, mapas e estampas, doando o conjunto ao rei D. José I, uma vez que a Biblioteca Real havia sido toda destruída com o terremoto e incêndio de Lisboa. Quando a família real se mudou para o Brasil trouxe

todo este conjunto, que faz hoje parte da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.
(SERRÃO, 1980),



Fig. 11 - Gravura de Vieira Lusitano para a portada de obras a publicar pela Academia Real da História Portuguesa.

Em 1736, a Real Academia de História Portuguesa começou um processo de decadência, extinguindo-se em 1760.

A Academia das Ciências de Lisboa foi um exemplo para o desenvolvimento das ciências em Portugal na segunda metade do século XVIII e veio a substituir a Real Academia de História Portuguesa.

Rômulo de Carvalho acentua que:

A Academia então criada a qual foi “das Ciências”, com intencional exclusão de qualquer termo que desse relevo “as actividades literárias”. Era ao cultivo das Ciências, e até aparentemente só delas, que a nova Academia se destinava, pois entendia-se que seria de actividades desse gênero que a nação se encontrava gravemente carecida. (CARVALHO, 1996, p.3)

Ela foi criada em 24 de Dezembro de 1779, fruto de um esforço conjunto de alguns aristocratas para terem em Portugal uma academia científica e literária à altura das outras já existentes na Europa. Para tanto contou com um nobre bastante viajado e membro da Royal Society, o marechal general, sobrinho de D. João V, D. João Carlos de Bragança, (1719 -1806), 2º Duque de Lafões, que foi seu primeiro presidente.

Rômulo de Carvalho, quando se refere à Academia das Ciências, afirma que:

Não se trata de uma contribuição meramente convencional com o simples fito de acompanhar o progresso cultural da época, mas uma intervenção consciente e activa na vida nacional, procurando interessar e entusiasmar as mentalidades portuguesas na execução de um programa de elevação do país no âmbito das ciências e das técnicas. (CARVALHO, 1996, p.3)

D. João Carlos teve, nesta empreitada, o auxílio do naturalista José Francisco Correia da Serra, (1754 -1830), conhecido como Abade Correia da Serra, membro de várias academias científicas da época, e interessado em botânica. Outro dos fundadores importantes da Academia das Ciências de Lisboa foi o doutor em Filosofia Luís António Furtado do Rio de Mendonça e Faro, 6º Visconde de Barbacena (1754-1830), formado pela Universidade de Coimbra, e interessado em História Natural. Após cerca de uma década no cargo de secretário perpétuo da Academia, Barbacena seria recompensado pela rainha D. Maria I com a governança da Capitania das Minas Gerais, cargo que exerceu durante muitos anos.

Outro que não se pode deixar de mencionar é o Professor italiano Domingos Vandelli (1735-1816), contratado para lecionar Química na nova Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra. Vandelli veio posteriormente a ser o responsável pelo Jardim Botânico (criado em 1772) e pelo Museu de História Natural da Universidade de Coimbra, além de estar à frente da criação do Jardim Botânico d'Ajuda (1768) em Lisboa, o primeiro Jardim Botânico de Portugal, colecionando, na época em torno de 5000 espécies oriundas da África, Ásia e América. (SARAIVA, 1995)

A Academia das Ciências de Lisboa possuía três áreas de investigação e interesse, a de Ciências da Observação, a de Ciências do Cálculo e a de Belas Artes. Os estudos se baseavam em investigações da natureza, divulgação de resultados e aplicação dos conhecimentos na teoria e ciência da educação e do ensino. (**Figura 12**)

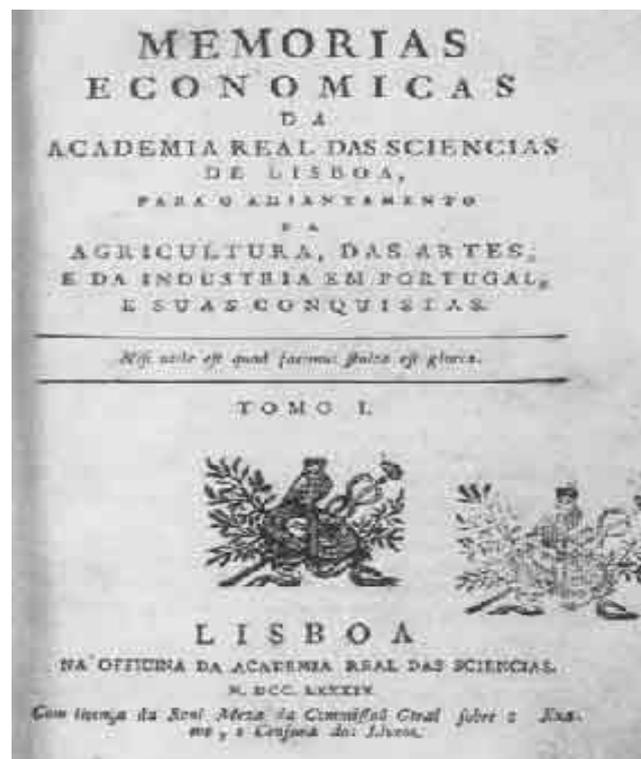


Fig. 12 - Frontispício do Livro produzido pela Academia Real das Ciências de Lisboa.

Desta forma desejava-se inculcar uma consciência da utilidade da ciência. Existiam diferentes modalidades de sócios, os efetivos, os honorários, os estrangeiros, os correspondentes e os supranumerários. (SERRÃO, 1980),

No dia 13 de Maio de 1783 foi reconhecida a utilidade pública da Academia das Ciências, que passou a chamar-se Academia Real das Ciências de Lisboa. Isto não foi só uma mudança de nome, pois muitas vantagens lhe foram dadas como a concessão de livre acesso dos membros aos arquivos do reino, a eliminação de censura às produções académicas e a permissão para o livre trânsito no país dos livros impressos pela Academia das Ciências. Em 1910, com o advento da República, a Academia veio a chamar-se Academia das Ciências de Lisboa. A Academia passou por várias transformações e existe até hoje, patrocinando pesquisas científicas e divulgando ciência.

Duas figuras que se destacaram nos setecentos em Portugal foram Luís António Verney (1713-1792) e o padre oratoriano Teodoro de Almeida (1722-1804).

Rômulo de Carvalho deu particular atenção:

À vida e à obra destes portugueses, tão cruelmente perseguidos, que ilustraram a ciência embora o que investigaram e produziram não alcançasse a qualidade superior que só raros conseguem alcançar. (CARVALHO, 1996, Introdução, p. XX).

I.2 - LUÍS ANTÓNIO VERNEY – VERDADEIRO MÉTODO DE ESTUDAR

Na história da cultura da nossa pátria, o nome de Verney é de primeira grandeza; e o Verdadeiro Método, por alguns aspectos, a maior obra de pensamento que se escreveu em português.

ANTÓNIO SÉRGIO, filósofo português, 1883-1969.

Luís António Verney (**Figura 13**) foi “*um nobre representante do enciclopedismo peculiar do século*”, segundo Joaquim Ferreira, autor do Prefácio e notas da reedição moderna da obra de Verney.



Fig. 13 – Luís António Verney (Lisboa, 1713 / Roma, 1792)

Rômulo de Carvalho corrobora ao afirmar que:

Foram vários os portugueses, de mentalidade esclarecida e bem informada, que nessa primeira fase do século XVIII, dentro e fora do país, interferiram na reforma do pensamento pedagógico. O nome que acorre imediatamente à memória, não só pelo escândalo que a sua actuação provocou como pela freqüência com que é recordado, é o de Verney. (CARVALHO, 1982, p.42)

D. João solicitou a colaboração de Verney na reforma pedagógica do país e o escritor atendeu com um trabalho considerado avançado para a época, causando grande polémica, e de importância para a reflexão cultural, o *Verdadeiro Método de Estudar*.

O *Método* consiste em dois volumes, redigidos sob a forma epistolar, e divididos em dezesseis cartas, tendo por assunto questões relacionadas com as disciplinas lecionadas na época: Língua Portuguesa, Latindade, Línguas Antigas e Modernas, Ética, Retórica, Poesia, Filosofia, Matemática, Medicina, Jurisprudência e outras. (Figura 14)

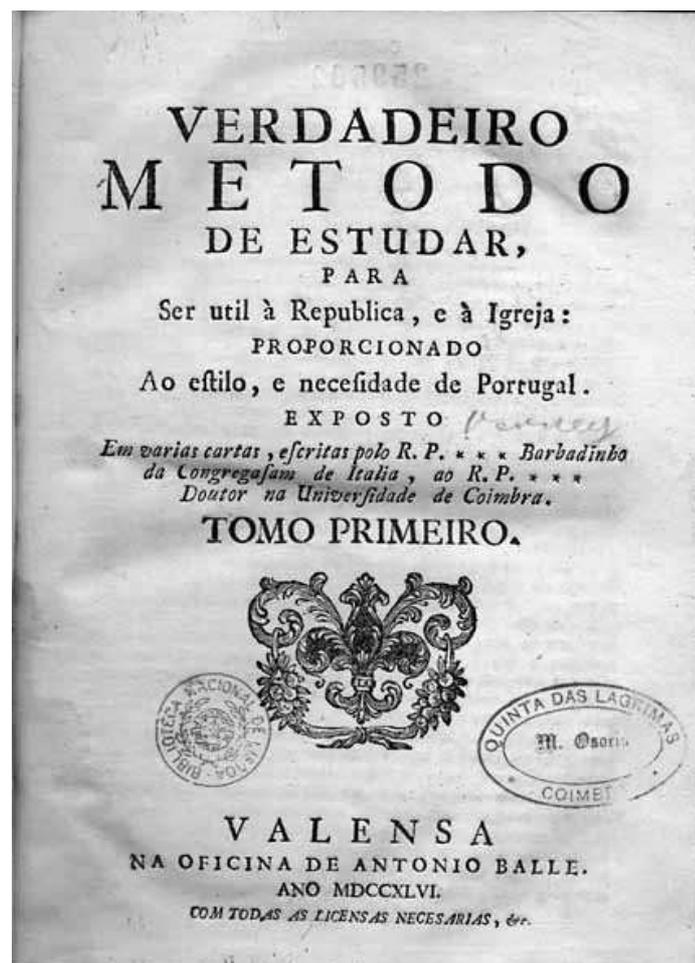


Fig. 14 - Frontispício do Livro O Verdadeiro Método de Estudar, tomo I, Luís António Verney – 1746.

As cartas discutem também as questões pedagógicas e mostram ainda a importância das mulheres se instruírem, principalmente as mães de família, uma vez que elas são as que, em casa, apresentam as primeiras idéias aos filhos.

Verney escreveu o *Verdadeiro método de estudar* fingindo endereçar cartas a um reverendo, doutor na Universidade de Coimbra usando, no lugar de seu verdadeiro nome, o pseudônimo de Barbadinho, da congregação italiana. Desta forma pareceria um estrangeiro em Portugal, pois temia a censura dos portugueses a suas idéias renovadoras. Todavia, não deixa de registrar no frontispício que as informações seriam úteis a Portugal e à Igreja.

No Preâmbulo de sua obra escreve Verney:

Meu amigo e Senhor (l). Nesta última carta que recebo de V. P., entre várias coisas que me propõe é a principal o desejo, que tem, de que eu lhe diga o meu parecer sobre o método dos estudos deste reino; e lhe diga seriamente, se me parece racional para formar homens que sejam úteis para a república e religião, ou que coisa se pode mudar para conseguir o dito intento. Além disto, quer também que eu lhe dê alguma idéia dos estudos das outras nações que eu tenho visto. (VERNEY, 1746, Preâmbulo)

As Cartas de nº 9 e 10 são as que se referem diretamente às ciências e nelas Verney apresenta a forma errônea em que a metafísica era estudada em Portugal, apontando as conseqüências danosas de a filosofia ser ensinada daquela forma. Explica o que é a metafísica e a física, bem como clarifica a importância da lógica como inseparável da física. Enfatiza a necessidade do conhecimento da Matemática, em especial da geometria e da aritmética, para que a física seja mais bem compreendida.

Ao apresentar como deveriam ser estudadas as Ciências, Verney escreve de modo incisivo sobre a necessidade da utilização do método da observação e

demonstra, desta forma, ter conhecimento e estar influenciado pelas idéias iluministas da época, tão discutidas pela Europa.

Para tanto escreve em uma de suas cartas:

Para discorrer bem sobre a natureza é necessário ter juízo claro, com todos os requisitos para observar bem: observar muitos, e bem, ou saber-se servir dos que o fizeram; e fundar os seus raciocínios em princípios evidentes, quais são os matemáticos. (...) (VERNEY, 1746, Carta Décima, p.52, Segundo Tomo)

Verney ainda critica severamente o ensino tradicional dos jesuítas e ainda aponta o que ele considerava a visão errônea da época em Portugal para o entendimento das Ciências, ao afirmar que:

Se os homens quisessem depor os prejuízos e servir-se dos seus olhos, aqui aponto. Mas a preocupação nos peripatéticos é tal, que não lhes deixa abrir os olhos para ver o que devem. Que importa que Aristóteles ou todos os filósofos da Grécia disserem que o ar é leve, se estou vendo experiências que provam que é pesado? Que importa que digam que a luz é uma qualidade distinta de todo o corpo, se me mostram efeitos que me obrigam a dizer que é um corpo? Que importa que os escolásticos afirmem que a organização de um vivente são acidentes que resultam da forma substancial, se eu vejo que é um perfeito artifício que não tem nada que fazer com a forma, pois existe partida a dita? Se eu vejo que a circulação do sangue e outros humores mostra distintamente que o corpo do animal é uma máquina *hidráulica* maravilhosa, a qual pode viver muito bem sem alma inteligente, cuja vida em nada depende do conhecimento (...) (VERNEY, 1746, Carta Décima, p.27, Segundo Tomo)

A obra de Verney foi considerada um manifesto da modernidade e motivou uma grande reação, sendo fruto de perseguições. Teve duas publicações seguidas, ambas publicadas em Nápoles, na Itália, porém constando terem sido publicadas em Valença, como pode se conferir na figura 14. A edição de 1746 foi apreendida pelo Santo Ofício, e atualmente restam muito poucos exemplares dela. Já a edição seguinte, de 1747, teve uma tiragem maior e formato barato. Por isso, apesar da proibição, muitos exemplares sobreviveram e foram importantes no Portugal setecentista.

I.3 - TEODORO DE ALMEIDA - RECREAÇÃO FILOSÓFICA

Teodoro de Almeida, homem excepcionalmente talentoso e conhecedor da Ciência da sua época, mestre insigne na sua casa religiosa, a Congregação do Oratório, obrigado a fugir de Portugal e até mesmo perseguido no estrangeiro (...)" (CARVALHO, 1996, Introdução)

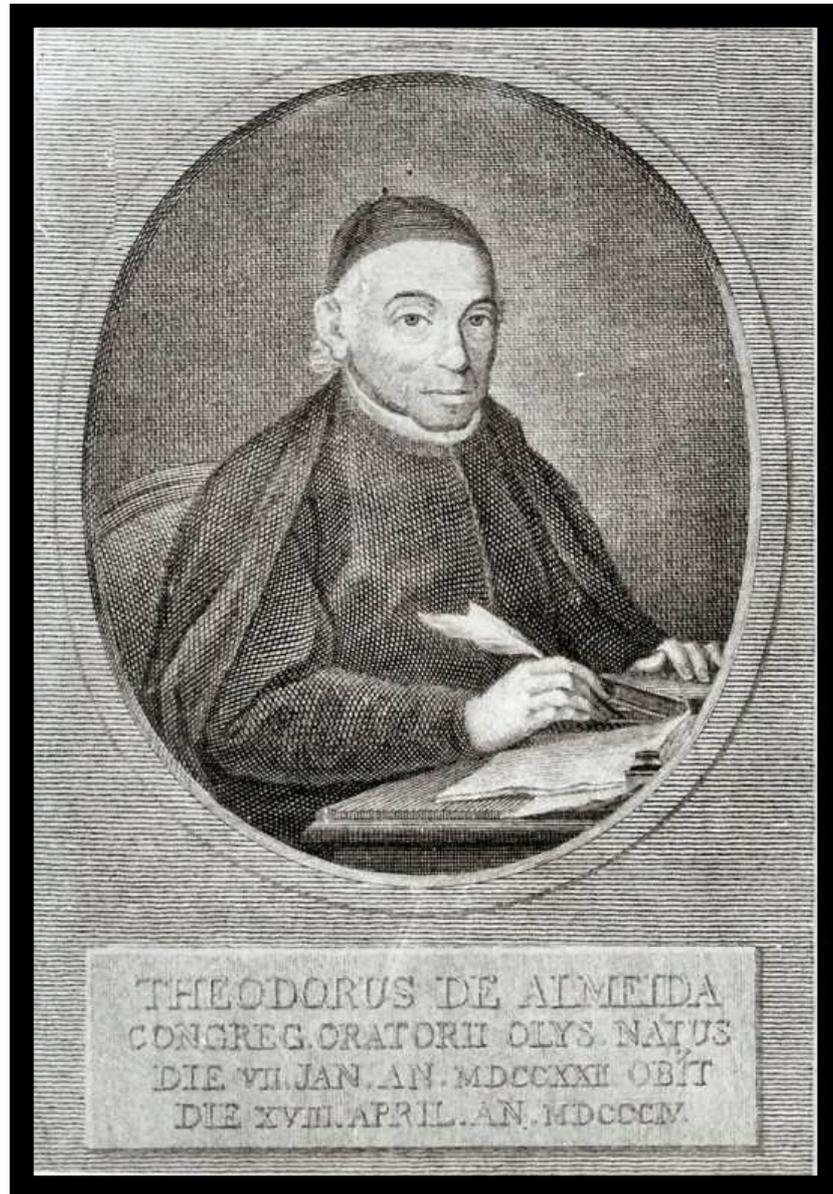


Fig. 15 - Padre Teodoro de Almeida - (Lisboa, 1722 / Lisboa, 1804)

O padre Teodoro de Almeida (**Figura 15**) pertencia a Congregação do Oratório, fundada por São Filipe de Neri, em Roma no ano de 1565. A congregação era uma sociedade de vida comum, em que os membros não faziam votos de

pobreza e obediência, e se dedicavam à educação cristã da juventude e do povo, e a obras de caridade. Em Portugal a Congregação do Oratório foi uma das mais importantes instituições na expansão do iluminismo, servindo de contraponto aos jesuítas.

Teodoro de Almeida foi um dos fundadores da Academia das Ciências de Lisboa, grande escritor de temas científicos, propagador da Filosofia Natural, e o primeiro a questionar a Física ensinada em Portugal. Em suas obras tentava conciliar o Cristianismo com uma filosofia baseada nas idéias iluministas da Europa.

A Recreação Filosófica ou diálogo sobre a filosofia natural, para instrução de pessoas curiosas que não freqüentaram as aulas (1751-1800) foi o seu trabalho mais notável. (Figura 16)

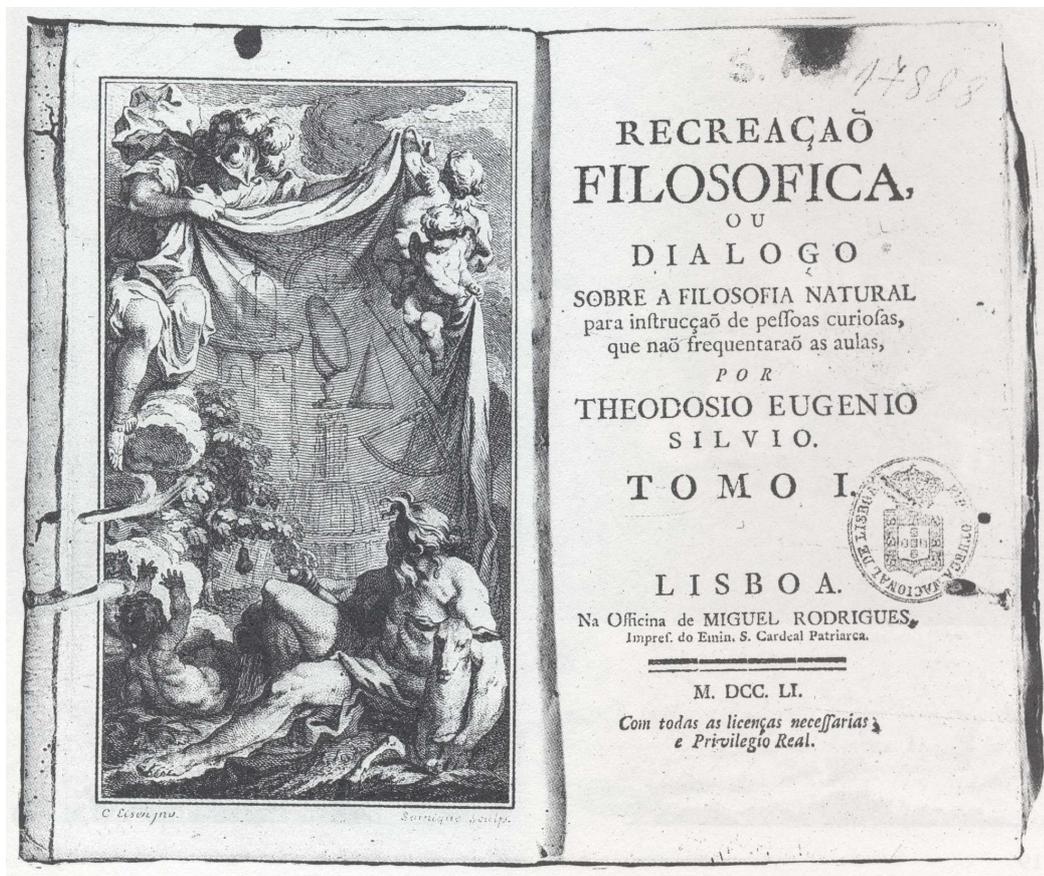


Fig. 16 – Frontispício do livro *Recreação Filosófica* escrita por Teodoro de Almeida – Lisboa.

Trata-se de uma enciclopédia que valoriza as ciências experimentais, pois ele era apaixonado pelo método experimental, o qual praticava em seu gabinete. A obra é composta por 10 volumes, escrita sob a forma de diálogo entre três personagens: Theodósio, Eugénio e Sílvio. Theodósio é o próprio autor, um mestre da Filosofia Moderna; Eugénio um jovem interessado em se informar das idéias científicas da época e Sílvio um médico educado de acordo com a pedagogia escolástica. Vários temas são abordados, como a Filosofia Natural, Lógica, Ética, Ontologia, Psicologia e Moral. (DOMINGUES, 1994)

Segundo Rômulo de Carvalho:

Teve Teodoro de Almeida a felicidade de poder entregar-se às investigações com alegria e proveito. Assim se proporcionaram, ao mestre oratoriano, repetidas ocasiões de efectuar pequenas descobertas de apreciável interesse didáctico, ou pelo menos redescobertas, pois não seria fácil saber-se quando um trabalho daquela natureza era original. (...) Foi certamente pensando nisso que Teodoro de Almeida, acautelando-se contra dichotes dos inimigos, escreveu numa outra das suas obras suas experiências. (CARVALHO, 1982, p.60)

A *Recreação Filosófica* é complementada por 3 volumes, as *Cartas Físico-Matemáticas*, de Theodósio a Eugénio, escritas posteriormente (1784 -1798) sob o pseudônimo de Doroteu de Almeida.

Teodoro de Almeida foi muito perseguido por divulgar suas idéias e ficou exilado na França após a publicação da sua *Recreação Filosófica*, retornando posteriormente a Portugal.

Teodoro de Almeida escreveu outras obras, como *O Feliz Independente do Mundo e da Fortuna*, 3 volumes, 1779, *Methodo para a Geographia*, 1787, *Oração em Louvor da Filosofia Experimental*, ms, da BNL, 8608, fol. 82 a 88, mas seus outros escritos não causaram o mesmo impacto que a *Recreação Filosófica*. (DOMINGUES, 1994)

A atuação de Luis Verney e de Teodoro de Almeida não foi suficiente para que as concepções das ciências fossem mudadas. A não aceitação das idéias consideradas modernas para a época, em oposição às concepções escolásticas dominantes foi um dos motivos do atraso científico e da resistência à utilização do método experimental em Portugal.

Rômulo de Carvalho em sua Coletânea de Estudos Históricos admite que a Filosofia Natural de Isaac Newton (1642-1727), penetrou lentamente a sociedade portuguesa. (CARVALHO, 1997).

I.4 - A ESPERADA REFORMA NO ENSINO EM PORTUGAL

O ensino em Portugal na primeira metade do século XVIII clamava por uma reforma modernizadora, principalmente na Universidade de Coimbra oriunda do século XIII. O próprio D. João V solicitaria sugestões inovadoras.

Algumas contribuições vieram do médico português de origem judaica **Jacob de Castro Sarmiento** (1691-1762), que se encontrava refugiado em Londres em virtude das perseguições do Santo Ofício. (**Figura 17**)

Jacob Sarmiento propôs que se traduzissem para o português as obras de Francis Bacon (1561-1626). O próprio Sarmiento iniciou a tradução do *Novum Organum*, livro que ele considerava um marco do espírito científico moderno tendo, porém, desistido do trabalho pela oposição e falta de incentivo financeiro da corte portuguesa.

Sarmiento sugeriu a D. João que enviasse ao estrangeiro jovens estudiosos com a finalidade de aprenderem as novas idéias e quando retornassem a Portugal atuassem como divulgadores dos novos conhecimentos. As sugestões de Sarmiento

foram mal interpretadas pelos jesuítas, no temor de que suas concepções não fossem mais aceitas. Por isso, imediatamente reagiram, influenciando a corte na não aceitação das novas idéias.



Fig. 17 – Retrato de Jacob de Castro Sarmiento (1691-1762)

Jacob Sarmiento foi um notável pesquisador, tendo estudado vários ramos da Filosofia Natural e Experimental. Seus estudos foram reconhecidos pelos contemporâneos e ele foi aceito membro do Royal College of Physicians e eleito sócio da *Royal Society* em 1730.

As idéias de Jacob de Castro Sarmiento foram materializadas em uma obra que é considerada o primeiro texto newtoniano em português intitulado: “**Theorica** Verdadeira Das **marés** Conforme à Philosophia do incomparável cavalheiro *Isaac Newton*”, publicado em 1737.

Em um artigo da Revista Ciência Hoje, com o título “Theorica Verdadeira das Marés: O Primeiro Texto Newtoniano em Português”, o pesquisador brasileiro Ildeu Moreira analisou o trabalho de Sarmiento e mostrou a importância desta obra de Jacob Sarmiento para a História das Ciências tanto em Portugal como no Brasil.

Ildeu Moreira mostra que o texto de Sarmiento aponta a divergência entre as idéias escolástico-aristotélicas e as novas concepções da ciência moderna. O livro é constituído de 4 partes: uma dedicatória, um prólogo ao leitor, uma biografia de Isaac Newton e a parte textual da pesquisa. Sarmiento debate os motivos e apresenta as justificativas de como ocorrem as marés segundo o pensamento de Newton.

A força gravitacional da Lua é predominante no que diz respeito às marés, em decorrência de sua maior proximidade da Terra, porém a força de atração do Sol também influencia o movimento das águas. Quando o Sol e a Lua se encontram alinhados, o que corresponde às fases de Lua Nova ou de Lua Cheia, as marés são mais intensas. Estes períodos são chamados de "marés vivas". Já quando o Sol e a Lua se encontram em quadratura, com a Lua em Quarto Crescente ou Minguante, as marés são mais fracas e são, denominadas de "marés mortas".

Jacob de Castro Sarmiento aceitava as concepções de Newton e em seu livro explicava as marés de forma descritiva, sem fazer uso de fórmulas matemáticas, utilizando figuras. Ildeu Moreira faz a ressalva de que no apêndice Sarmiento utiliza uma noção errada de força centrífuga. Um fato importante também comentado pelo

autor contemporâneo foi que Sarmento também chamou a atenção para os custos necessários às pesquisas científicas e à necessidade de apoio e incentivo em Portugal, caso contrário as investigações não poderiam ser executadas. Sarmento salientou ainda a importância vital de as publicações das novas ciências serem escritas no vernáculo para facilitar o entendimento. (MOREIRA, 1988).

Todavia, as recomendações de Sarmento não tiveram conseqüências práticas.

Mesmo com todas as adversidades e na esperança de despertar a curiosidade dos estudantes e pesquisadores em Portugal a desenvolver os métodos experimentais, Sarmento presenteou à Universidade de Coimbra um microscópio.

(Figura 18)



Fig. 18 - Microscópio construído por Edmond Culpeper. Oferecido à Universidade de Coimbra por Jacob de Castro Sarmento. Atualmente se encontra no Museu de Física da Universidade.

Na base do microscópio se lê a seguinte inscrição:

"JACOB DE CASTRO SARMENTO, medicus lusitanus, regalis collegii. medicorum londinensium collega, regiaeque societatis socius, donavit academiae conimbricenci, in usum medicinae professorum ad observationes botanicas et anatomicas conficiendas, Anno MDCCXXXI (Culpeper Londinens, invenit et fecit)". (NOLLET, 1764)

A primeira metade do século XVIII não é a época considerada de maior importância para os estudiosos da História das Ciências em Portugal, porém foi um período em que os farmacêuticos, médicos químicos tiveram uma atuação acentuada.

Na Universidade de Coimbra (**Figura 19**) estudaram membros das elites coloniais, era o local preferido de estudos dos brasileiros, do período colonial, porém encontrava-se com os alunos em constante agitação, como se verá a seguir.



Fig. 19 - Vista do pátio interno da Universidade de Coimbra, em gravura antiga.

Na história da Universidade de Coimbra escrita por seu ex-aluno, o historiador Joaquim Teófilo Fernandes Braga (1843 - 1924), Presidente do Governo Provisório da Primeira República Portuguesa (Outubro de 1910 a Agosto de 1911), lê-se uma condenação implacável do Curso de Medicina na primeira metade do século XVIII:

A aula de medicina oferecia então um espectáculo notável, ao qual concorriam os estudantes das mais Faculdades para se divertir. Enfurecia-se o presidente; gritavam os argüentes; acendia-se o defendente; todos queriam ter razão, e como estavam dela distantes, nenhum sossegava, todos clamavam, e só venciam quem era mais destro e subtil em lançar palavras picantes. O defendente saía, contudo aprovado, podia ser promovido à honra dos graus académicos, e depois ir exercer livremente medicina em prejuízo comum de todo o reino... Desde que a medicina desprezava a cirurgia e a anatomia, não assentava sobre factos observados ou experimentados, mas em concepções subjectivas de entidades nominais e causas ocultas, toda a discussão se reduzia a uma dialéctica palavrosa agravada pelos ressentimentos do personalismo. (BRAGA, 1902, p. 354)

Toda a argumentação deste capítulo da presente tese diz respeito à questão do ensino, que será primordial no desenvolvimento da exposição que se segue.

Até o momento apresentou-se características do ensino em instituições civis, porém, como José Fernandes Pinto Alpoim era militar, faz-se necessário discorrer sobre o ensino militar em Portugal.

I.5 - O ENSINO SUPERIOR MILITAR E A ENGENHARIA MILITAR

O ensino superior militar em Portugal já existia desde o ano de 1641, ano em que foi criada a aula de Artilharia e Esquadria, por Decreto de D. João IV, no dia 13 de Maio de 1671. O fundador da dinastia de Bragança criou a Aula de Artilharia, começando esta a funcionar no Paço da Ribeira - o próprio Palácio Real - na atual Praça do Comércio. Esta Aula ensinava Matemática, Navegação e Arquitetura Militar.

Alguns professores desta época eram estrangeiros, como foi o caso do engenheiro francês Michel de L'Escolle (?-1688) geralmente aparecendo com o nome aportuguesado de Miguel de Lescolle, que foi nomeado mestre de campo e veio para Portugal após o fim da Guerra da Restauração. Lescolle fez exame para engenheiro em 1642, e estabeleceu-se na vila de Viana do Minho, a atual cidade de Viana do Castelo, cidade natal de Alpoim. Foi o responsável pela Artilharia desta praça. Fundou em 1676 a Aula de Artilharia de Viana do Minho, passando a ministrar as aulas. Em 1701 a Aula foi ampliada e oficializada, passando a chamar-se Aula de Fortificação.

Augusto de Lima Junior informou que Miguel de Lescolle foi Professor do Engenheiro militar Manuel Azevedo Fortes, militar com o qual Alpoim virá a ter uma grande ligação profissional, e Lima Junior acrescenta que próprio Lescolle esteve no Brasil em 1643 traçando a cidade do Rio de Janeiro e dirigindo trabalhos que havia projetado. (LIMA JUNIOR, 1953, p.120)

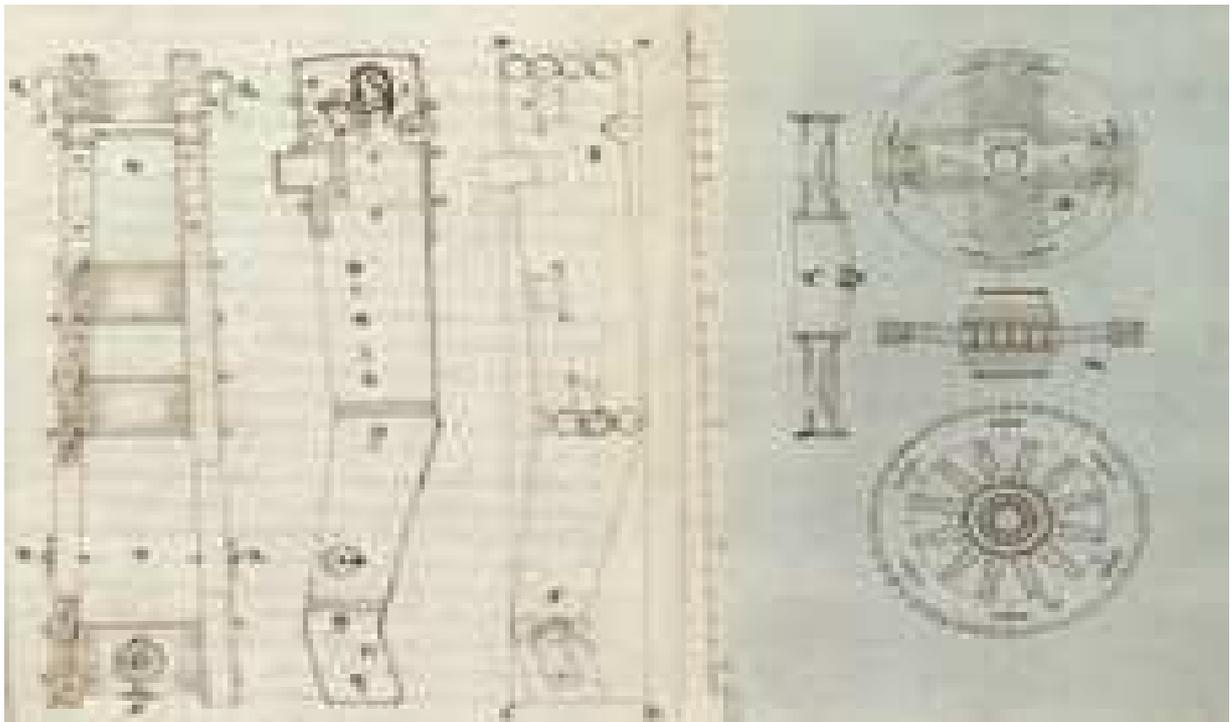


Fig. 20 - Elementos constitutivos de «carreta» de campanha, peça de artilharia. Desenho a pena, sépia. *Breves lições da Artilharia* - Michel de L'Escolle - Biblioteca Nacional, Lisboa, Portugal.

D. João V promoveu os estudos militares, mandando compilar algumas obras de fortificação e de artilharia que vieram a servir de fontes de consulta para aulas, como é o caso do livro de autoria de Miguel de Lescolle intitulado *Breves lições da Artilharia para exercitar mecanicamente hu artilheiro no manejo e exercicio da Artilharia*, (**Figura 20**) que foi traduzido para o português pelo seu aluno Capitão Engenheiro Sebastião de Souza e Vasconcelos.

D. João V expandiu o ensino nas escolas militares, decretando em 24 de Dezembro de 1732 que, além da Academia Militar estabelecida na corte, e da existente na praça de Viana do Minho, se estabelecessem outras academias militares nos moldes das existentes em locais estratégicos. Uma delas foi fundada na praça de Elvas (**Figura 21**), em virtude de sua importância na Guerra da Restauração, e outra na praça de Almeida (**Figuras 22 e 23**). (MOREIRA, 1981)



Fig. 21 - Forte de N S^a da Graça, obra prima da arquitetura militar do século XVIII – Elvas, Portugal.



Fig. 22 e 23 - Vista aérea das muralhas do Castelo de Almeida, em formato de estrela. Castelo de Almeida, castelo primitivo construído pelos muçulmanos, fortaleza militar - Almeida, Portugal.

Viana do Minho no século XVIII era uma vila importante no domínio da engenharia militar, pois diversos mestres militares nasceram ou serviram no local, como Miguel de Lescolle e seu discípulo Manuel Pinto Villa Lobos (? -1734), Engenheiro Militar e Arquiteto que estudou na Academia daquela vila.

O Sargento-Mor Villa Lobos era avô e padrinho de batismo de Alpoim, e quem o orientou em seus estudos iniciais na Academia Militar em Viana do Minho. (LIMA JUNIOR, 1953, p.123)

Manuel Villa Lobos foi autor de diversas construções na primeira metade do século XVIII, em especial na obra de fortificação de praças na Beira, Minho e Trás-os-Montes. Foi discípulo e colaborador de Miguel Lescole na província do Minho. Villa Lobos é autor de vários tratados sobre Ciência e Técnica Militares. O oficial do Exército Francisco Pimentel (1652-1706) filho do Cosmógrafo do Reino Luis Serrão Pimentel Olyssiponense (1613-1679), foi seu professor na Aula de Fortificação de Lisboa.

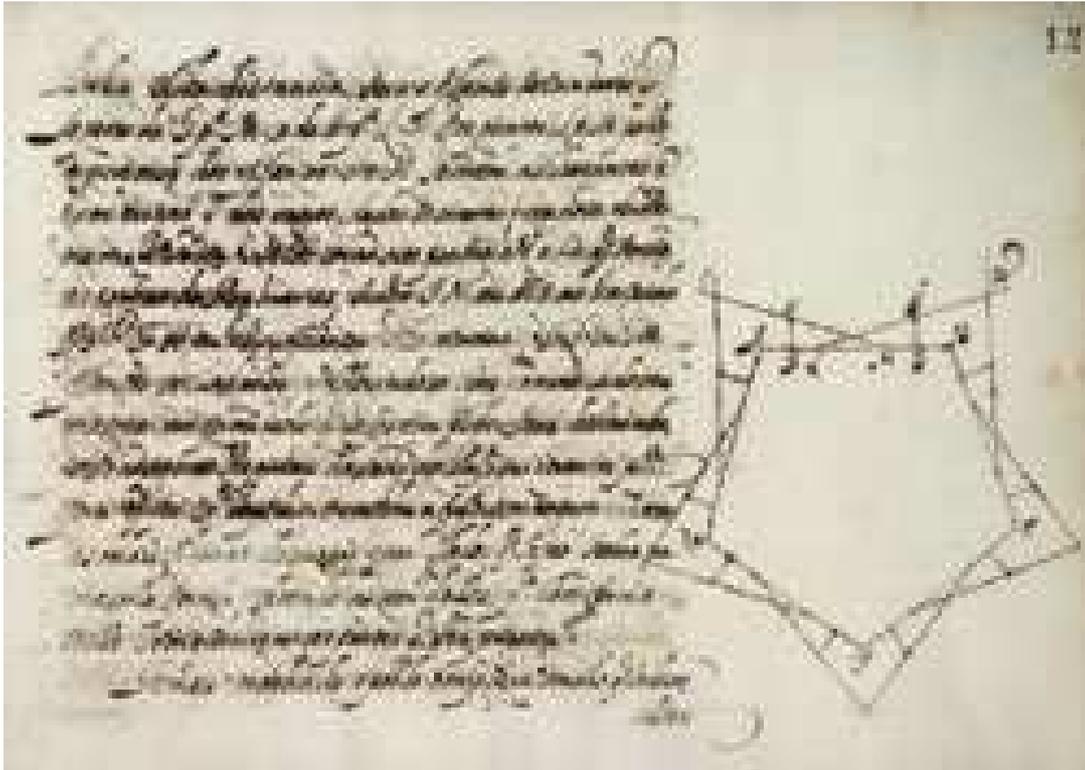


Fig. 24 – Manuscrito sobre o uso do pantômetro – Manuel Villa Lobos - coleção de códices da Biblioteca Nacional de Lisboa.

O manuscrito com desenhos ilustrativos apresentado (**Figura 24**) é um exemplo da atuação pedagógica de Villa Lobos desenvolvida na Aula de Fortificação de Viana do Castelo. Trata-se de uma parte de um trabalho sobre a utilização do pantômetro, instrumento utilizado em topografia para medir ângulos nos desenhos. O estudo fundamentou-se no *Método Lusitânico* de Serrão Pimentel. (VITERBO, 1898)

A pedido de Luis Serrão Pimentel D. João IV fundou, em 1647, a *Aula da Matemática* ou *Aula de Fortificação* na Ribeira das Naus, onde Serrão Pimentel ensinou Matemática, Navegação e Arquitetura Militar. Em 1680, um ano após a sua morte o seu *Método Lusithânico de Desenhar Praças Regulares e Irregulares* foi publicado. (**Figura 25**)

A obra trata de Engenharia Militar, e foi utilizada como um manual na Aula de Fortificação da Ribeira. (VITERBO, 1898)



Fig. 25 - Frontispício do Méthodo Lusitânico, 1680 – Biblioteca. Nacional de Lisboa

O pesquisador Victor Mori acrescenta ainda sobre Villa Lobos que ele elaborou em 1712 um projeto baseado possivelmente em um desenho do século XVII, para fortificar a vila de Santos no Brasil, denominado a Fortaleza do Crasto, recebendo este nome em homenagem a João de Castro de Oliveira, pois este solicitou a D. João V através de uma petição em 1710, custear a fortaleza em troca de algumas “mercês”. O projeto foi modificado posteriormente pelo Brigadeiro João Massé em 1714, pois não achou conveniente com o terreno a figura da fortificação. (MORI, 2003)

O Ensino Militar sofreu várias transformações, e somente em 1790, não mais no reinado de D. João V, mas no de D. Maria I, se criou a Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho, uma escola de base científica, destinada ao

ensino superior das matérias de interesse para oficiais das armas de Artilharia e Engenharia com curso de duração de 4 anos.

Nas armas de Infantaria e Cavalaria a duração era de 3 anos. Inicialmente a Academia se instalou no Arsenal do Exército em Santa Apolónia, tendo passado também por muitas transformações até os dias de hoje, quando funciona no Palácio da Bemposta, no Paço da Rainha em Lisboa. (**Figura 26**)



Fig. 26 - Fachada principal do Palácio da Bemposta, no Paço da Rainha - Lisboa, Portugal, local onde nasceu e morreu D. João VI, Rei de Portugal, Brasil e Algarve.

I.6 - A ENGENHARIA CIVIL

Quanto ao desenvolvimento da engenharia civil, uma das grandes obras do reinado de D. João V foi a edificação do Aqueduto das Águas Livres, em 1731, em Lisboa. Esta obra é posterior à construção do Aqueduto da Carioca, uma ponte em

alvenaria de pedra, em estilo romano, localizada na cidade do Rio de Janeiro, construída em 1723, por iniciativa do governador Ayres Saldanha. Alguns autores atribuem a Alpoim a reforma hidráulica deste Aqueduto, assunto que será mencionado posteriormente no capítulo das obras de Alpoim.

Em Portugal existia um plano muito antigo, atribuído aos romanos, de trazer água das nascentes das Águas Livres até Lisboa, pois a água sempre foi um sério problema na cidade. Contudo, como nunca havia recursos para execução do sonhado projeto, ele ficou esquecido. No reinado de D. João, porém, o procurador da cidade Cláudio Gorgel do Amaral teve a idéia de se construir um aqueduto que alimentasse diversos chafarizes e fontes na cidade. Como não havia recursos financeiros disponíveis foi criado com este fim um imposto sobre a carne, o vinho e o azeite que eram consumidos em Lisboa.

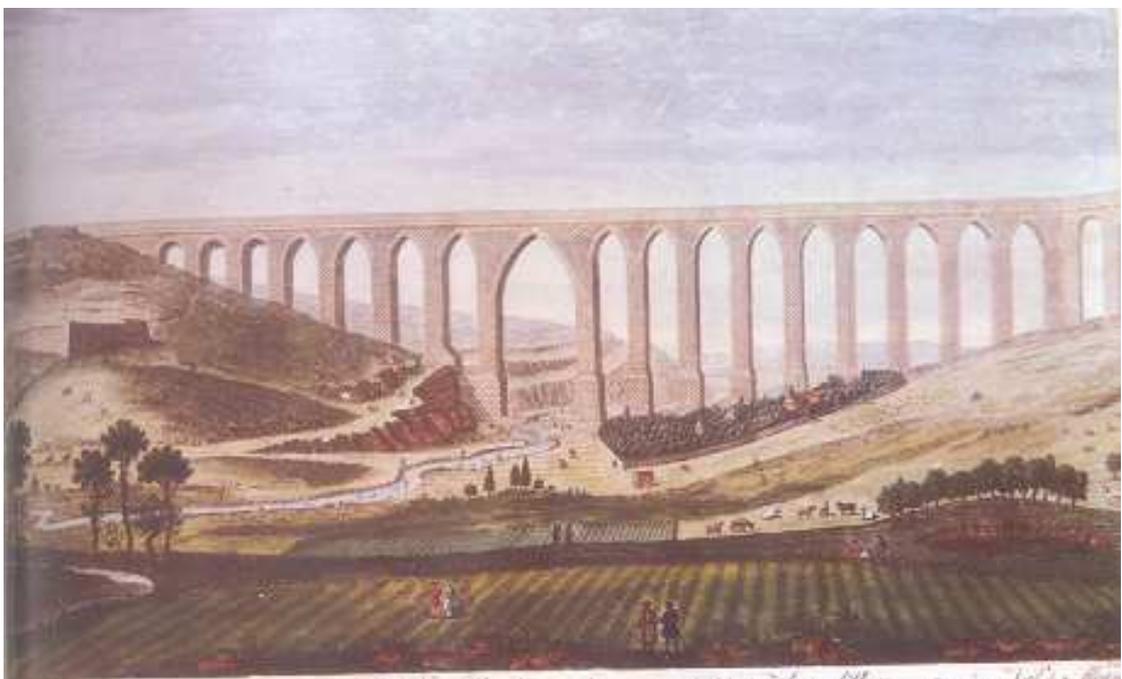


Fig. 27 - Perspectiva do Aqueduto das Águas Livres. Desenho de R. Black, gravura de T. Bowles- Século XVIII, Museu da Cidade, Lisboa.

Em 12 de Maio de 1731 foi assinado o decreto para a construção do Aqueduto das Águas Livres (**Figura 27**), que seria edificado com a arrecadação dos impostos. Os trabalhos começaram no mesmo ano, tendo ficado a partir de 1732 sob a orientação do arquiteto italiano António Canevari. Este foi posteriormente substituído pelos arquitetos José da Silva Pais, Manuel da Maia e Custódio José Vieira, e a conclusão da obra foi executada por Carlos Mardel em 1748.

O aqueduto cumpria a sua função de transportar as águas para Lisboa a partir de 1748, porém a obra só foi considerada concluída em 1799.

José Hermano Saraiva escreve que, em 1748, após a inauguração da obra, uma placa foi colocada no arco localizado na Rua das Amoreiras (**Figura 28**), com a inscrição em latim, que se traduz:

No ano de 1748, reinando o piedoso, feliz e magnânimo rei D. João V, o Senado e povo de Lisboa, à custa do mesmo povo e com grande satisfação dele, introduziu na cidade as Águas Livres desejadas por espaço de dois séculos, e isto por meio de aturado trabalho de vinte anos a arrasar e perfurar outeiros na extensão de nove mil passos.



Fig. 28 – Aqueduto das Águas Livres - Arco das Amoreiras – Lisboa – Portugal

A inscrição original não existe mais, pois o Marquês de Pombal ao perceber o cunho crítico dos dizeres, mandou substituir a redação original omitindo que tinha sido o povo que havia pago a obra e redigiu os seguintes dizeres:

Regulando D. João V, o melhor dos reis, o bem público de Portugal, foram introduzidas na cidade, por aquedutos solidíssimos que hão-de durar eternamente, e que formam um giro de nove mil passos, águas salubérrimas, fazendo-se esta obra com tolerável despesa pública e sincero aplauso de todos. Ano de 1748. (SARAIVA, 1995)

A construção existe até hoje porém não mais com a função original. Representa, no entanto, um monumento arquitetônico do século XVIII aberto à visitação pública. (**Figura 29**)



Fig. 29 – Vista atual do Aqueduto das Águas Livres - Lisboa, Portugal. Acervo da autora.

Outra obra arquitetônica do reinado de D. João, obra que fez com que o rei fosse considerado magnífico e esplendoroso pelo médico de profissão, porém

também dramaturgo António Martinho do Rosário (1920 -1980), foi o Palácio e Convento de Mafra. (Figura 30)



Fig. 30 – Fachada principal do Convento de Mafra, atual Palácio Nacional de Mafra, Portugal.

António Martinho do Rosário adotou o nome literário de *Bernardo Santareno*, por ter nascido na cidade de Santarém. Na narrativa dramática "*O Judeu*", escrita por Santareno em 1966, história que retrata o drama vivido pelo dramaturgo António José da Silva (1705-1739), que foi condenado pelo Santo Ofício a ser queimado em auto de fé, Santareno descreve D. João como o rei que maravilha Roma levantando o "fenomenal Convento de Mafra".

Segundo o escritor José Saramago, (1922 -) em *Memorial do Convento*, a esposa de D. João V, a rainha D. Maria Ana Josefa, não conseguia engravidar, e D. João, como era muito religioso, prometeu ao frade franciscano Antônio de S. José

que se sua esposa engravidasse mandaria construir um convento para os frades franciscanos. Com o nascimento da princesa Maria Bárbara, D. João cumpriu a promessa e mandou edificar o Convento de Mafra. (SARAMAGO, 1994).

A edificação começou em novembro de 1717, tendo a finalidade inicial de abrigar 13 frades franciscanos, e o arquiteto escolhido para projetar e ser responsável pela obra foi o alemão Johann Friedrich Ludwig (1670-1752), de formação arquitetônica italiana, mas sua inspiração para a obra foi um mosteiro localizado na cidade de Weingarten, na Alemanha. A idéia inicial de ser um modesto convento para abrigar poucos frades foi esquecida, pois as minas de ouro e de diamantes do Brasil levaram D. João a não hesitar em embelezar Portugal. O projeto tornou-se monumental, sendo composto por um convento, um palácio, uma basílica e uma biblioteca. A basílica foi consagrada em 22 de Outubro de 1730.



Fig. 31 – Biblioteca do Convento de Mafra, atual Palácio Nacional de Mafra, Mafra, Portugal.

A biblioteca (**Figura 31**) é a parte requintada do Convento, com seu piso em mármore policrômico e belas estantes, abrigando um acervo de mais de 40.000 livros.

O Convento é considerado grande exemplo arquitetônico do período barroco em Portugal com enorme influência italiana.

Apesar de toda a beleza arquitetônica e artística, a biblioteca do Palácio de Mafra não era a principal biblioteca de Portugal na época, sendo superada pela Biblioteca Real, destruída no terremoto de 1755, e pela Biblioteca da Universidade de Coimbra, a primeira enormemente ampliada pelo rei e a segunda criada durante seu reinado. (**Figura 32**)



Fig. 32 - Entrada da Biblioteca Joanina – pertencente à Universidade de Coimbra, Portugal.

A construção da Biblioteca Joanina durou 8 anos, de 1717 a 1725, não se conhece o nome do arquiteto que a projetou. O mestre de obras foi João Carvalho Ferreira.

As pinturas dos tetos das três salas são de autoria dos pintores lisboetas António Simões Ribeiro e Vicente Nunes, e os temas pintados fazem alusão às três faculdades que compunham a universidade no período joanino.

As salas são revestidas em talha dourada de madeira (**Figura 33**), na sua maioria trazida do Brasil, com chinesices, moda do século XVIII em toda a Europa, e profusão de ouro. (ALMEIDA, 1991)



Fig. 33 - Interior da Biblioteca Joanina mostrando as estantes entalhadas e douradas, pertencente à Universidade de Coimbra, Portugal. Foto: António Sacchetti / ICEP Portugal

Atualmente a Biblioteca Joanina abriga os principais fundos de livros antigos, e documentos até 1800, possuindo suas salas aproximadamente 250 mil volumes encadernados.

A Biblioteca da Universidade de Coimbra, a *Biblioteca Joanina*, como é conhecida, em homenagem ao fundador, perpetua sua memória em um retrato de autoria de Domenico Duprà. (**Figura 34**)



Fig. 34 – Retrato de D. João V, pintado por Domenico Duprà. Biblioteca Joanina, Universidade de Coimbra, Portugal.

CAPÍTULO II – A ERA DO OURO FARTO: O BRASIL DA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XVIII



Fig. 35 - Gravura documentando a lavagem do ouro na Serra de Itacolomi, Minas Gerais. Um dos melhores documentários fixados pelo artista alemão Johann Moritz **Rugendas** (1802 - 1858). Vê-se as atividades de uma grande lavra de ouro nas proximidades de Vila Rica. Várias espécies de serviços são executados na mineração, a começar pelo transporte de cascalho e pedra retirados de um túnel escavado na rocha e a fase final com a apuração do precioso metal no fundo das bateias.

O grande sonho dos colonizadores do Brasil era a descoberta do ouro (**Figura 35**) e o Brasil foi a grande preocupação de D. João V; seu reinado está ligado ao ciclo do ouro, o período mais produtivo da mineração no Brasil. (SERRÃO, 1976)

Desde o descobrimento do Brasil os portugueses buscavam o ouro; muitas expedições exploratórias financiadas por Portugal foram feitas, porém o que encontravam era em pequena quantidade. Finalmente o ouro foi encontrado e em uma boa quantidade por um paulista, Antonio Dias de Oliveira, no ano de 1698, em Vila Rica, atual cidade de Ouro Preto, em Minas Gerais. A quantidade encontrada foi surpreendente e este fato fez com que houvesse uma corrida desenfreada para a região. (FAUSTO, 2002).

II.1- Muitas Riquezas eram encontradas e o Brasil ficava cada vez mais pobre

A sede insaciável do ouro estimulou a tantos a deixarem suas terras e a meterem-se por caminhos tão ásperos como são os das minas, que dificilmente se poderá dar conta do número de pessoas que atualmente lá estão. (ANTONIL, 1982, p.264)

Brasileiros e portugueses queriam tentar a sorte de enriquecer. Os governantes de Portugal, temendo o despovoamento da metrópole e principalmente pensando em não perder os lucros, tentaram impedir esta busca ao tesouro, mas foi em vão: a imigração para as Minas Gerais foi grande e a interiorização do Brasil foi efetivada. O padre jesuíta italiano João Antônio Andreoni (1649 – 1716) viveu no Brasil e escreveu, em 1711, uma obra *intitulada “Cultura e opulência do Brasil por suas Drogas e Minas”*, escrito sob o pseudônimo de André João Antonil. (**Figura 36**)

A obra é composta de seis capítulos que abordam os seguintes assuntos: o açúcar, as minas de ouro, o tabaco, o gado, descrevendo ainda os dois caminhos para encontrar as minas de ouro em Minas Gerais. Esta publicação foi apreendida e destruída por ordem de D. João V, e atualmente só há apenas pouquíssimos exemplares originais, um deles na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.

A obra foi confiscada pelo perigo que representava em divulgar as riquezas brasileiras e mostrar caminhos para as minas de ouro recém-descobertas.

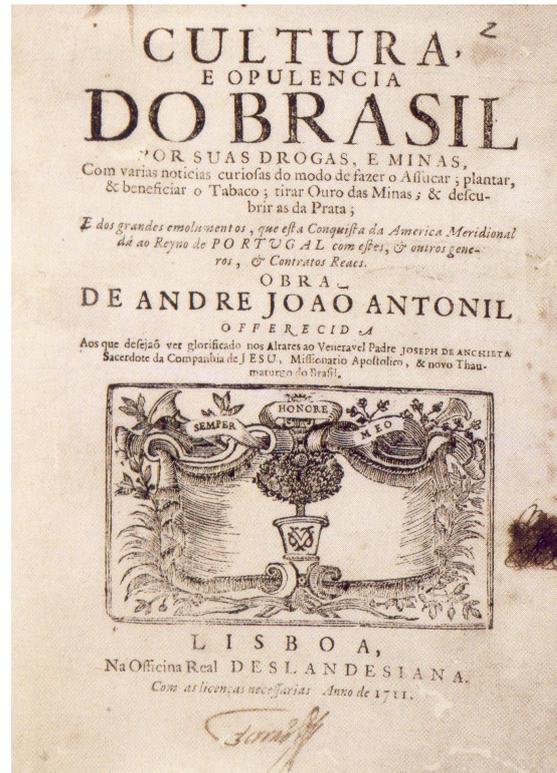


Fig. 36 - Frontispício da Obra: “Cultura e opulência do Brasil por suas Drogas e Minas” - João Antônio Andreoni, 1711, do catálogo da exposição no CCBB.

Andreoni teve seu trabalho reeditado em 1898, em virtude da descoberta do historiador brasileiro João Capistrano de Abreu (1853 - 1927), de que Antonil e Andreoni eram a mesma pessoa. Antonil descreveu esta corrida de aventureiros da seguinte forma:

A cada ano vêm nas frotas quantidades de portugueses e de estrangeiros, para passarem às minas. Das cidades, vilas, recôncavos e sertões do Brasil vão brancos, pardos e pretos, e muitos índios, de que os paulistas se servem. A mistura é de toda condição de pessoas: homens e mulheres, moços e velhos, pobres e ricos, nobres e plebeus, seculares e clérigos, e religiosos de diversos institutos, muitos dos quais não têm no Brasil convento nem casa. (ANTONIL, 1982, p.264)

Como já foi dito, o despovoamento preocupava Portugal e dessa forma o reino tomou algumas medidas para intervir neste despovoamento de Portugal e controle da entrada das pessoas na região das minas de ouro, como, por exemplo, no Decreto de 26 de novembro de 1709 e no de 19 de fevereiro de 1711, pelos quais determinava o rei:

Nenhuma pessoa de qualquer qualidade poderá passar às Capitâneas do Brasil, senão as que forem despachadas com governos, postos, cargos ou ofícios, as quais não levarão mais criados do que a cada um competir, conforme sua qualidade de emprego, e sendo os criados, em todo o caso, portugueses.

Das pessoas eclesiásticas, somente as que forem como bispos, missionários, prelados e religiosos da religião do mesmo Estado, professos nas províncias dele, como também, capelães dos navios que para ali navegarem.

Na hora da partida dos navios para o Brasil, e estando eles já à vela, se lhes dará busca e serão presos todos os indivíduos encontrados sem passaportes, assentando-se praça aos que tiverem idade para isso e sofrendo os mais seis meses de cadeia e cem mil réis de multa.[...]

À chegada dos navios ao Brasil, e antes de comunicarem com a terra, repetir-se-á a diligência da busca: e quantos se encontrarem sem passaporte e não pertencerem à equipagem de que haverá lista, serão remetidos para o Reino. (LIMA JUNIOR, 1953, p. 57- 58).

Em Minas Gerais, quem não se dedicava à mineração trabalhava no comércio. O desequilíbrio econômico no país foi grande, e muitas áreas agrícolas foram abandonadas gerando um grande prejuízo para Portugal.

Como o ouro era farto, Portugal percebeu que a colônia poderia devolver-lhe o esplendor do passado. O fluxo do metal permitiu a prosperidade e também fez com que o seu governante D. João V, desperdiçasse em construções grandiosas como o Convento de Mafra, o Aqueduto das Águas Livres em Lisboa, a Biblioteca Joanina da Universidade de Coimbra, entre outras obras.

O reinado de D. João V foi contraditório em muitos aspectos. A par do desejo de se engrandecer, e a seu reinado, certamente numa emulação de Luis XIV, o rei português também foi pródigo em outros cultivos, de marcada influência religiosa. Como disse em suas memórias seu contemporâneo Frederico o Grande da Prússia, escrevendo sobre D. João V, *“seus prazeres eram funções eclesiásticas, seus edifícios conventos, seus exércitos monges, suas amantes monjas”*. (FREDERICO o Grande, *“Memórias”*, I, 28)

O historiador português Manuel Joaquim Pinheiro Chagas (1842-1895) fez a seguinte afirmação ao se reportar ao período da primeira metade do século XVIII:

A metrópole fazia quanto podia, não para enriquecer e desenvolver a colônia, mas para sugar os recursos desse vasto território, tomando sempre a maior cautela em não deixá-la crescer em opulência e bem-estar. (Enciclopédia *Conhecer*, v.VI p. 1309)

Um acordo comercial prejudicou a colônia — o **Tratado de Methuen** —, firmado em 27 de dezembro de 1703. Tratava-se de um acordo comercial vinícola/têxtil estabelecido entre Portugal (o rei menino D. João V) e Inglaterra (a rainha Ana). O tratado foi estabelecido sob os auspícios da rainha viúva da Inglaterra, Catarina de Bragança, que após a morte do rei Carlos II retornou a Portugal e foi regente durante a menoridade D. João V. Foi negociado pelo Marquês de Alegrete, D. Manuel Teles da Silva e pelo Embaixador inglês John Methuen. O acordo constou de três artigos, pelos quais Portugal se obrigou a importar os tecidos ingleses e a Inglaterra, em contrapartida, se comprometeu em adquirir os vinhos portugueses com uma redução de 1/3 dos impostos aduaneiros pagos pelos vinhos franceses. (SERRÃO, 1980)

A seguir é apresentado o texto dos artigos do Tratado de Methuen:

I. Sua Magestade ElRey de Portugal promete tanto em Seu próprio Nome, como no de Seus Successores, de admitir para sempre daqui em diante no Reyno de Portugal, os Panos de lã, e mais fábricas de lanifícios de Inglaterra, como era costume até o tempo que forão prohibidos pelas Leys, não obstante qualquer condição em contrario.

II. He estipulado que Sua Sagrada e Real Magestade Britânica, em seu próprio Nome e no de Seus Successores será obrigada para sempre daqui em diante, de admittir na Grã Bretanha os Vinhos do produto de Portugal, de sorte que em tempo algum (haja Paz ou Guerra entre os Reynos de Inglaterra e França) não poderá exigir de Direitos de Alfândega nestes Vinhos, ou debaixo de qualquer título, directa ou indirectamente, ou sejam transportados para Inglaterra em Pipas, Toneis ou qualquer vazilha de Vinho de França, diminuindo ou abatendo uma terça parte do Direito do costume. Porem, se em qualquer tempo esta dedução, ou abatimento de direitos, que será feito, como acima declarado, for por algum modo infringido e prejudicado, Sua Magestade Portuqueza poderá, justa e legitimamente, prohibir os Panos de lã e todas as demais fabricas de lanifícios de Inglaterra.

III. Os Exmos. Senhores Plenipotenciarios prometem, e tomão sobre si, que seus Amos acima mencionados ratificarão este Tratado, e dentro do tempo de dous meses se passarão Ratificações. (COLLEÇÃO DE TRATADOS, Lisboa, 1856, p.195)

O efeito do “*Tratado dos Panos e Vinhos*”, como ficou conhecido, foi péssimo para a produção têxtil de Portugal, pois os tecidos ingleses eram de melhor qualidade e a preço mais baixo que os nacionais. Portugal tornou-se dependente da Inglaterra e uma prova disto foi que até os escravos brasileiros que garimpavam ouro se vestiam com tecidos ingleses enquanto o ouro do Brasil partia em direção à Inglaterra. Nelson Sodré afirma que Portugal na época já sofria a dependência econômica da Inglaterra, independente do Tratado de Methuen. (SODRÉ, 1957).

Em contradição, Joaquim Serrão toma o partido de que, de uma forma geral, Portugal não foi prejudicado:

O Tratado de Methuen, que teve mais ou menos oscilações ao longo do século XVIII, beneficiou Portugal e não prejudicou a Inglaterra que, pela sua condição de aliada, passou a gozar de especiais regalias no comércio do nosso Ultramar. (SERRÃO, 1980, p.232).

Se Portugal teve lucro ou prejuízo ainda se discute, porém a colônia brasileira, sem dúvida ficou em desvantagem.

A metrópole desconfiava que havia desvio de ouro e, para tornar mais eficiente o controle do ouro extraído na colônia, exigiu que de todo o ouro encontrado fosse retirado imediatamente a parte correspondente ao imposto que deveria ser recolhido para a Fazenda Real, isto é, 1/5 do ouro extraído. Este imposto ficou conhecido como “*o quinto*” (COTRIM, 1999)

Para se ter uma idéia da produção de ouro no Brasil no século XVIII, Von Eschwege apresentou no livro *Pluto Brasiliensis* os seguintes dados: (In: GONÇALVES, 1989)

De 1700 -1713 (calculado pelo quinto) – 69,0 arrobas

De 1714 - 1725 (calculado pela quota fixa) – 1562,5 arrobas

De 1725 - 1735 (calculado pelo quinto) – 2500,0 arrobas

De 1735 - 1751 (calculado pela capitação) – 10249,5 arrobas

De 1751 - 1777 (calculado pelo quinto) – 12195,5 arrobas

O historiador Caio Prado Júnior (1097 - 1990) aponta como uma das causas para o rápido esgotamento do ouro brasileiro o fato de ele ser de “*aluvião*”, isto é, depositado junto às margens dos rios, e que era mais facilmente encontrado (PRADO JUNIOR, 1956).

Já segundo o naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire (1779 - 1853) a causa do declínio da mineração era o despreparo técnico dos mineiros devido à falta de conhecimento científico. Chegou a afirmar em sua obra *Voyage dans les provinces de Rio de Janeiro et de Minas Gerais* que “*a arte de explorar minas não é entre eles mais que uma rotina imperfeita e cega*”.

Realmente a administração colonial na época não tinha preocupação em melhorar as técnicas de exploração. A ganância pelo ouro atropelou as possibilidades da técnica. O que poderia significar desenvolvimento de *know-how* para a extração e melhor aproveitamento das minas acabou em destruição e extinção. A única preocupação era a cobrança do “*quinto*”, não sendo prioridade dos portugueses que a colônia tivesse um bom sistema de educação.

II. 2 - O Ambiente Cultural no Brasil Colônia

O ambiente cultural no Brasil Colônia era bastante desfavorável, pois Portugal tinha interesse em manter o Brasil afastado dos centros comerciais e culturais dos países mais avançados e isto se agravava tendo em vista que a colônia se

encontrava imersa em grande atraso cultural em comparação com outros centros europeus ou americanos. A imprensa era proibida no Brasil, e ensino elementar existia quase só nos colégios jesuítas.

O Professor Carlos Alberto Lombardi Filgueiras em seu artigo “*Havia alguma ciência no Brasil Setecentista?*” escreveu sobre o ensino dos jesuítas:

(...) os jesuítas estabeleceram uma verdadeira rede de instituições de ensino ao longo da costa brasileira. Vários colégios jesuítas funcionavam como universidades de fato, à semelhança da Universidade de Évora, e concediam graus de licenciado e mestre. Os diplomas não tinham, porém, validade legal, pois as instituições brasileiras jamais tiveram permissão para se constituir em universidades de direito, pela oposição da Universidade de Coimbra, a quem competia opinar a respeito das seguidas petições dos jesuítas ao governo. (FILGUEIRAS, 1997, p. 384)

O ensino e as ciências em Portugal eram precários, e conseqüentemente a situação do Brasil era infinitamente pior.

Um caso excepcional refere-se à figura do padre brasileiro **Bartholomeu Lourenço de Gusmão** (1685-1724). Gusmão foi batizado com o nome de Bertholameu Lourenço (**Figura 37**), e era irmão do diplomata **Alexandre de Gusmão** (1695 -1753), que foi secretário do rei D. João V e tornou-se conhecido como o negociador do Tratado de Madri (1750).

Vários foram os autores que descreveram sobre a vida de **Bartholomeu de Gusmão**, e sobre seu interesse desde a adolescência pela Física e, pela Mecânica em particular. Este fato se comprova com o seu primeiro invento, ainda no Brasil, datado de 1705. Projetou um sistema de elevação de águas de um açude até o seminário de Belém, na Bahia, onde ele era aluno, num recalque com cerca de 100 metros de altura. Este engenho facilitaria o trabalho dos homens, pois a água não precisaria mais ser transportada por eles em suas costas nem no lombo de animais. (TAUNAY, 1934).

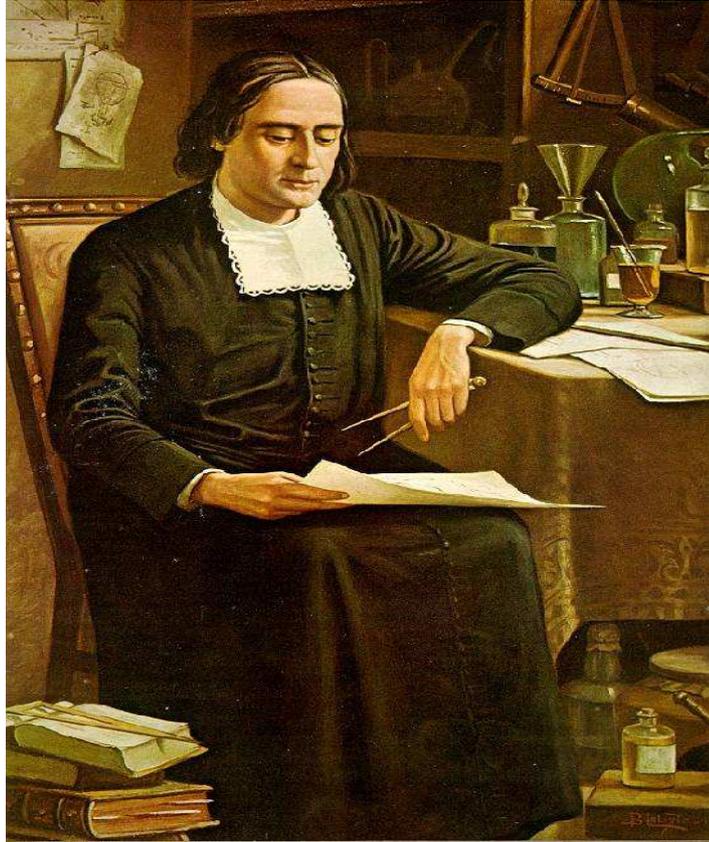


Fig. 37 - Bartholomeu de Gusmão, tela do pintor Benedito Calixto. (1853-1927). Museu Paulista da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Bartholomeu solicitou e obteve de D. João V um alvará, datado de 23 de março de 1707, licenciando sua invenção, porém o mesmo não fornece detalhes sobre ela, como se pode ler:

Alvará para usar de um invento de fazer subir água e que ninguém se dele use sem lhe dar 400.000 réis.

Eu El-Rei faço saber aos que esta minha prolação virem que, havendo respeito ao que se me representou por parte de Bertholameu Lourenço, em razão de ter alcançado com o seu estudo e experiência um invento para fazer subir a água a toda a distância a que se quiser levar, como, com efeito, havia já posto por obra no Seminário de Belém, e que com o mesmo invento podia fazer moer os engenhos da beira-mar com água dele e os matos com qualquer tanque, rio ou fonte que tiverem, fazendo para isso subir a água necessária, cujo invento aprovara o Senado da Câmara da Bahia, atendendo a utilidade que dele podia resultar a todo o Estado do Brasil, facultando-lhe levar quatrocentos mil réis de donativo a cada senhor de engenho que usasse do dito invento, com o qual se podiam trazer águas muito distantes e baixas a altura necessária para se fazerem chafarizes e fontes públicas para ornato das cidades e conveniência dos povos, e como do dito invento se seguiam as ditas utilidades, era justo se lhe remunerasse o que adquirira com tanto trabalho e desvelo(...) (TAUNAY, 1934, p. 91-92)

A invenção não se tratava de uma bomba de sucção, uma vez que o vácuo na tubulação não permitiria a subida da água. O problema de transportar água a grandes alturas era antigo e muitos cientistas já haviam se deparado com ele sem uma solução.(BARROS, 2006)

Ao concluir seus estudos secundários, e ordenado como sacerdote, Gusmão viajou para Portugal com a finalidade de aprofundar os estudos canônicos, não mais retornando ao Brasil. Um questionamento se faz necessário neste momento: quais foram os ensinamentos recebidos por Gusmão no Brasil que despertaram seu interesse pelas ciências e pela técnica? O que lhe ensinaram? Atualmente é possível apenas fazer conjecturas, pois com a expulsão dos jesuítas, muitos dos arquivos e registros, que eram consideráveis, se perderam.

Sabe-se que em dezembro de 1708 Gusmão se matriculou na Faculdade de Cânones da Universidade de Coimbra, porém logo interrompeu seus estudos e passou a dedicar-se a diversos experimentos.

Bartholomeu de Gusmão solicitou à corte a autorização para a apresentação de um invento, que lhe obteve um Alvará, concedido em 19 de abril de 1709. Tratava-se de um balão, “uma máquina de voar”. A apresentação foi provavelmente realizada no dia 3 de agosto de 1709, na Sala de Audiências do Palácio, porém o balão de papel incendiou-se antes de voar, queimando-se no chão. No dia 5 de agosto, ocorreu um novo ensaio e o balão ergueu-se a 4,40 metros de altura. Assustados com a possibilidade de um incêndio nas cortinas, os criados destruíram o balão. No dia 8 de agosto de 1709, uma nova apresentação foi feita no Pátio da Casa da Índia, em Lisboa, e diante de D. João V, da rainha D. Maria Ana de Habsburgo, do Núncio Apostólico Cardeal Conti (futuro papa Inocêncio XIII), do

Infante D. Francisco de Portugal, do Marquês de Fontes, do corpo diplomático e demais membros da corte. A experiência teve grande êxito, e o balão de papel pardo grosso com armação de arame subiu e voou a grande altura e depois caiu, incendiando-se. (FILGUEIRAS, 1995) (**Figura 38**)

As experiências de Bartholomeu de Gusmão continuaram e, graças as suas experiências e interesse pela ciência ele foi um dos primeiros membros escolhidos para fazer parte da Real Academia de História Portuguesa, quando da sua criação em 1720.

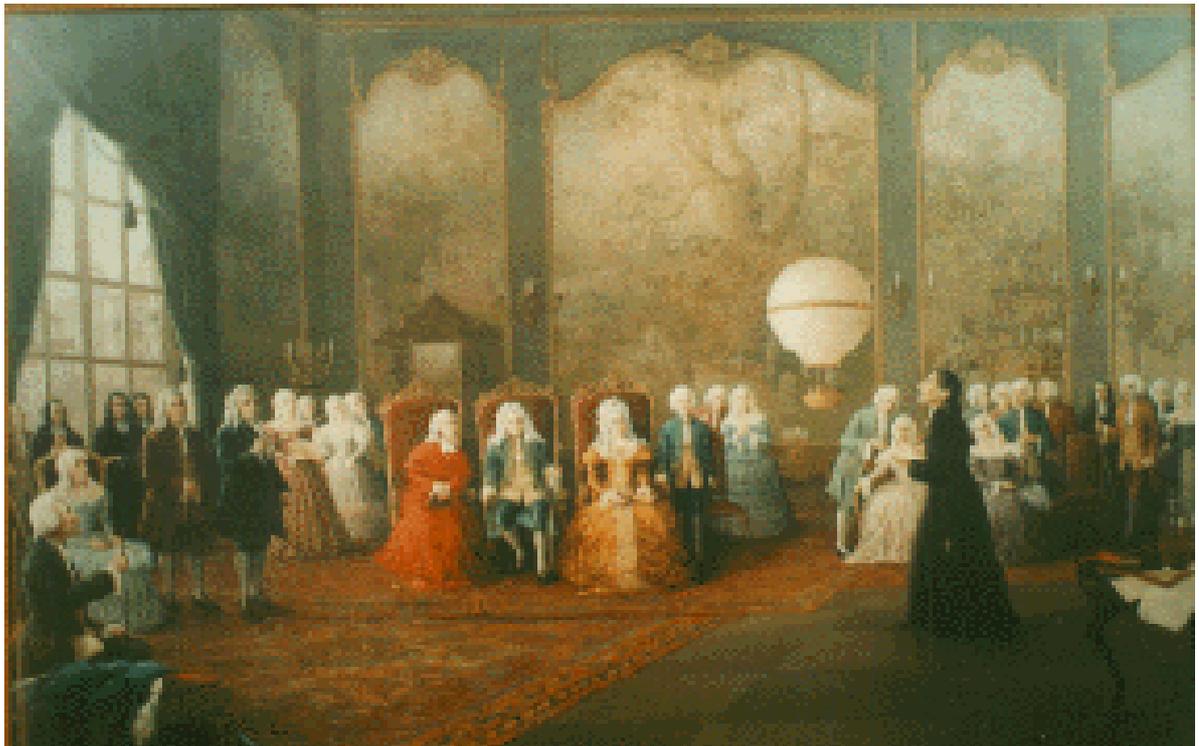


Fig. 38 - A demonstração pública de Bartholomeu de Gusmão - 8 de agosto de 1709, em Lisboa. Pintura de Bernardino Souza Pereira, 1940. Museu Paulista da Universidade de São Paulo.

Apesar de tudo, Gusmão não foi bem aceito, principalmente pelos ciumentos membros da Corte, que acreditavam ser ele um protegido do Rei. Muitos episódios até hoje não muito bem explicados levaram Gusmão a fugir da perseguição do Santo Ofício, tendo destruído seu arquivo e buscado refúgio na Espanha, onde se

exilou na cidade de Toledo. Lá veio a falecer prematuramente como indigente em 1724.

Com a destruição de seu arquivo são muitas as lacunas nas informações sobre suas invenções. A *Passarola* (**Figura 39**), por exemplo, é uma fabricação bastante fantasiosa, e acredita-se que a finalidade pudesse ser a de impedir que suas informações verdadeiras fossem copiadas.

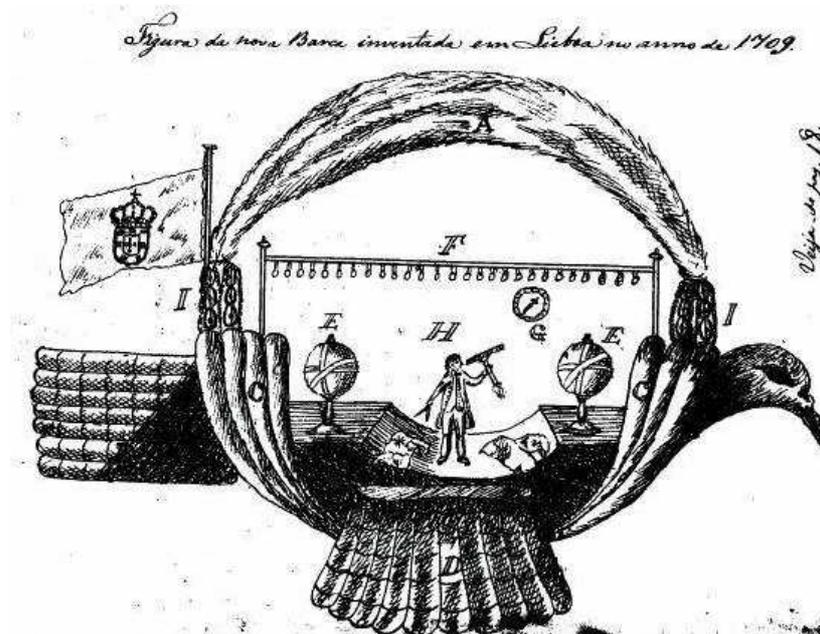


Fig. 39 – Documento datado de 1709, com o esquema da "*Passarola*" de Bartholomeu de Gusmão, Arquivo da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.

A obra de Bartholomeu de Gusmão se apresenta atualmente como uma mistura de incoerências, fazendo com que se questione se foi ele um grande inventor ou um incompreendido pela cultura da época. É certo, porém, que suas idéias aerostáticas permaneceram e foram desenvolvidas pelos irmãos Montgolfier na segunda metade do século XVIII.

Portugal no século XVIII não era o mesmo dos séculos XV e XVI, aberto para o mundo e para os mares, o grande descobridor, e sim um país fechado e com idéias contidas.

E o Brasil? Segundo afirmação de José Antônio Tobias:

Culturalmente o Brasil prosseguia sendo colônia, particularmente de Lisboa-Coimbra e de Paris; “cultura de repercussão”, como vários autores a chamam. Sem nenhuma escola superior, com proibição de ter imprensa, (...) o raro e corajoso brasileiro que por ventura sonhasse com alguma cultura e novidade científica tinha que ficar de olhos voltados para o oceano, à espera do navio que lhe trouxesse algum livro ou pessoa para em conversas ao pé do ouvido e de janelas fechadas lhe contar a meia voz as novidades filosóficas. (TOBIAS, 1987, p.89)

É verdade que a Igreja católica exerceu papel importante na educação e na organização da sociedade colonial brasileira, num vínculo marcante. Várias ordens religiosas atuaram no Brasil Colônia, porém a Companhia de Jesus se tornou a principal. Na tarefa de evangelizar e educar os nativos e colonos, construíram um patrimônio econômico e se espalharam por todo o território brasileiro, principalmente em São Paulo, Rio de Janeiro e todo o nordeste, da Bahia ao Maranhão.

A Companhia de Jesus, fundada na Espanha por Inácio de Loyola no ano de 1534, com o lema de *"desenvolver trabalho de acompanhamento hospitalar e missionário em Jerusalém, ou para ir aonde o papa nos enviar, sem questionar"* foi quem deteve o monopólio educacional no Brasil por mais de dois séculos, praticamente desde o descobrimento até o ano de 1759, quando ocorreu sua expulsão de Portugal e de suas colônias.

Apesar de os jesuítas se dedicarem basicamente ao ensino de humanidades, filosofia e teologia, também enveredaram pela prática científica, como em Matemática, Geometria, Hidráulica, Astronomia e Arquitetura militar, disciplina esta que tem a ver com a vinda de **José Fernandes Pinto Alpoim** para o Brasil.

CAPÍTULO III – O NASCIMENTO E A VIDA DE ALPOIM EM PORTUGAL

As referências bibliográficas são muito contraditórias quanto ao local em que nasceu José Fernandes Pinto Alpoim, porém pesquisas finalizadas em Portugal, para a presente tese, particularmente no Arquivo Distrital de Viana do Castelo, no Livro de Batismos (**Figura 41**) do período de 1688 a 1708, comprovam que ele nasceu no dia 14 de Julho de 1700, na vila de Viana do Minho, atual cidade de Viana do Castelo (**Figura 40**).

Segundo José Saramago (1998, p. 48):

Viana do Castelo é pródiga em portas e janelas manuelinas, algumas simples, outras de lavor apurado, tanto que com justiça se pode dizer que Viana põe à vista do viajante o que tem de melhor.



Fig. 40 – Vista panorâmica de Viana do Castelo na atualidade, distrito português pertencente à província do Minho, Portugal.

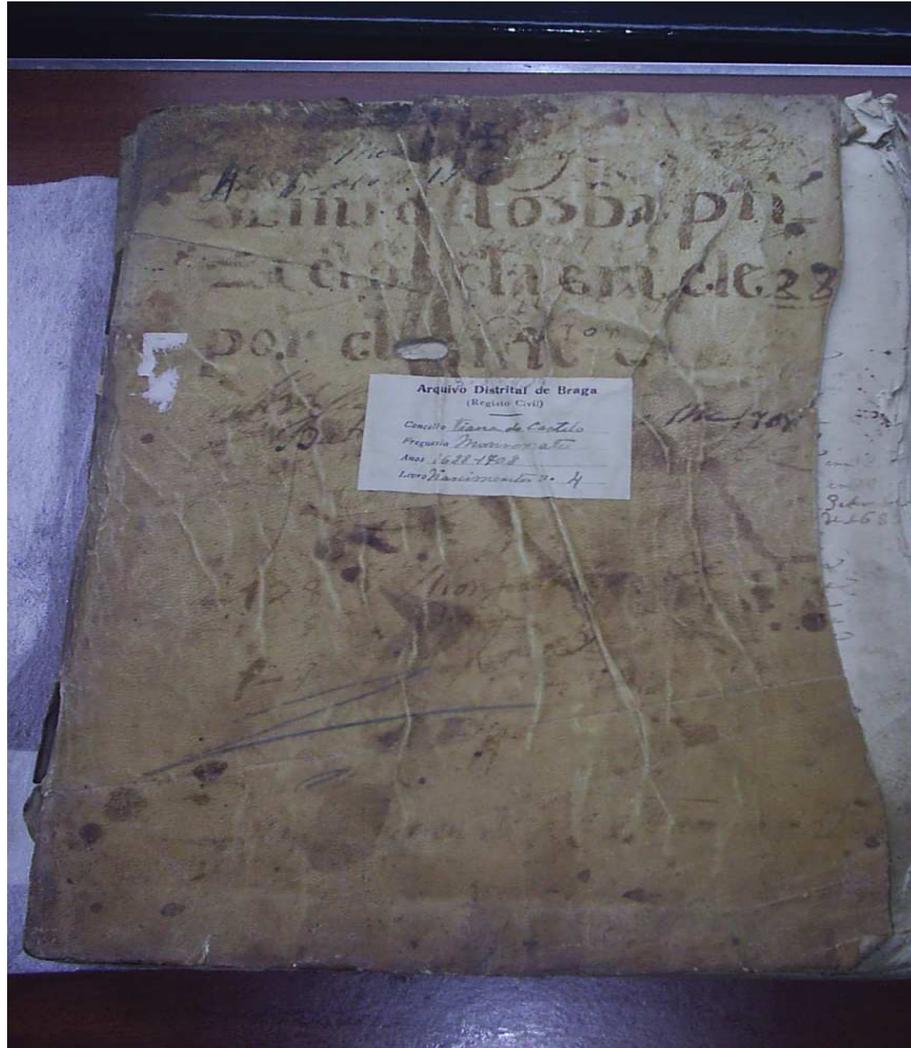


Fig. 41 – Livro de Batismos do período de 1688 a 1708, da Freguesia de Monserrat, Concelho de Viana do Castelo. O registro do nascimento de Alpoim consta da folha 150 v, cota do livro 3.19.4.19, Arquivo Distrital, Viana do Castelo, Portugal.

Paulo Pardal, em nota biográfica sobre Alpoim na edição de 1987 do livro *Exame de Artilheiros*, esclarece que não era raro o nome do filho diferir do nome dos pais. Observe-se que o sobrenome do pai, *Fernandes*, é escrito antes que o sobrenome da mãe, *Pinto*. O autor diz ainda que o historiador Abeillard Barreto explica que o último sobrenome do pai de Alpoim era *Lima*, bem como o sobrenome da mãe era *Pinto de Alpoim*, mas assim não constam do assento de batismo de Alpoim. (PARDAL, 1987) (**Figura 42**)

A transcrição do assento de Alpoim, respeitando a grafia original, está de acordo com o texto abaixo.

Joseph filho de Vasquo Fernandez ajudante de Artelharia, e de sua mulher Rebecata Pinto que moram na Rua das Rozas nasceu aos quatorze diaz do mez de Julho do anno de mil setecentos annoz. Eu Gabriel de Mattos freire vigário desta parochia de N.S. de Monserrate o bautisei aoz desanove diaz do ditto mez e anno foram padrinhoz Manoel Pinto Villa Loboz, Sargento Maior da artelharia e sua mulher Dona Maria Sanchez desta parochia.

Vigário Gabriel de Mattos Freire

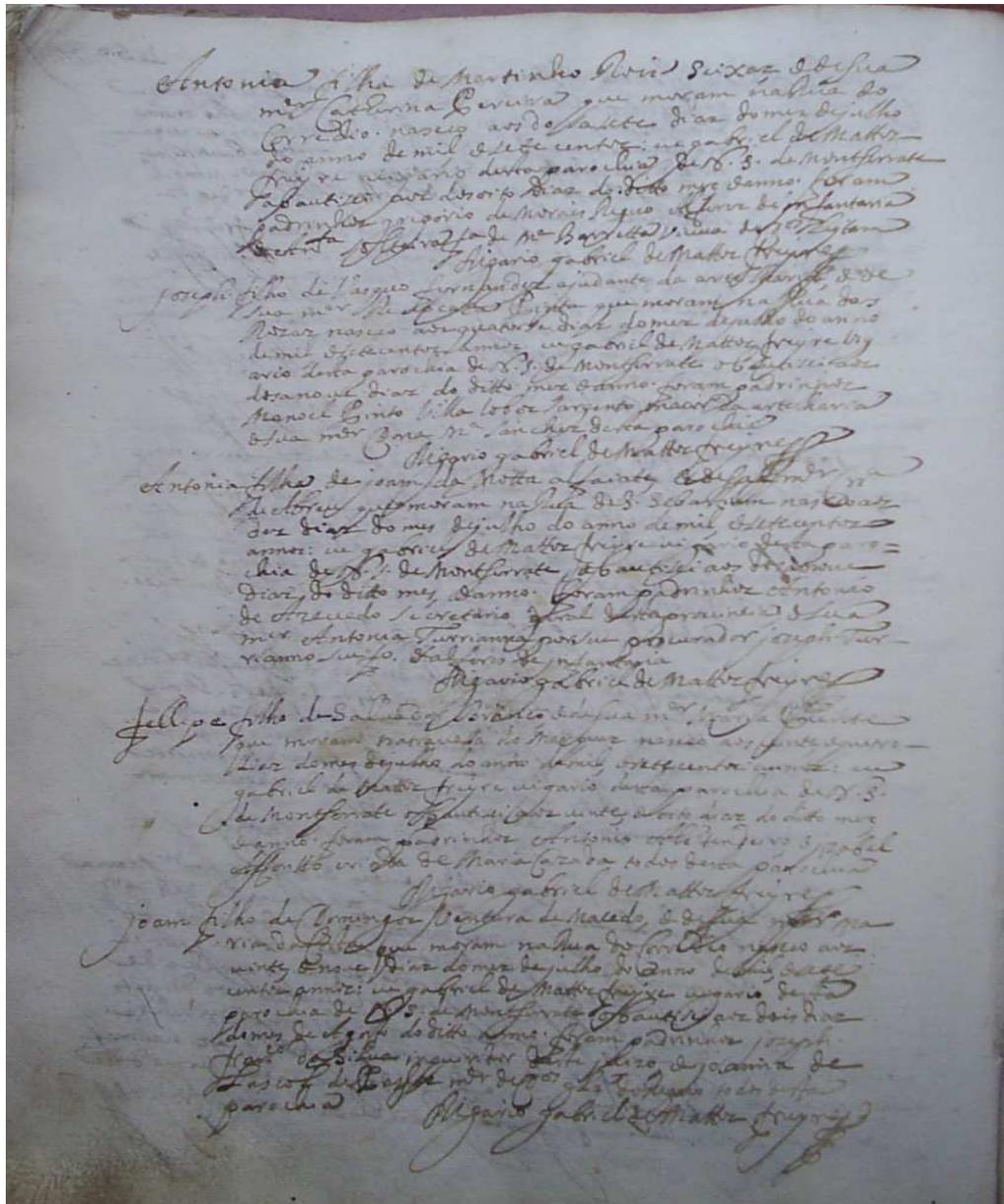


Fig. 42 – Folha do registro de batismo de José Fernandes Pinto Alpoim.

Não foi possível identificar a casa em que Alpoim nasceu porque o registro não revela o número, porém a Rua das Rosas (ou Rozaz, como era em 1700) ainda existe, com construções modernas. Seu nome foi trocado, segundo informações do Arquivo Distrital de Viana do Castelo, para Rua da Lama e atualmente é chamada de Rua General Luís do Rego. **(Figuras 43 e 44)**



Fig. 43 – Identificação da Rua General Luís do Rego, antiga Rua das Rosas em Viana do Castelo.



Fig. 44 - Vista da Rua General Luís do Rego, Viana do Castelo.

A Igreja mencionada no registro, segundo José Luis Branco, em artigo intitulado “*A Demolição da Igreja de Monserrat e o P. Rodrigo Fernandes Fontinha*”, paróquia de Monserrat teria sido edificada no princípio do século XVIII o que parece ser um equívoco do autor. Ela ficava localizada em frente ao edifício em que se localizava o Quartel de Infantaria, em prédio ainda existente. A igreja foi demolida num processo que levou do século XVIII ao século XX. Dois foram os motivos alegados para a demolição da igreja: primeiro foi o estado de deterioração em que se encontrava, e o segundo, gerador de muita polémica na época, a necessidade de deixar livre o espaço em frente aos quartéis para exercícios das tropas. Branco informa ainda que foram muitos os protestos contra a demolição e que a população local se ajoelhou chorando quando viu a imagem de N.S. de Monserrat (**Figura 45**) ser levada para a Igreja de São Domingos (pertenceu ao Convento de Santa Cruz), local em que permanece até hoje. (BRANCO, 1995) (**Figura 46**)



Fig. 45 e Fig. 46 - Imagem de N. S. de Monserrat, Igreja de São Domingos, Viana do Castelo. e Fachada da Igreja de São Domingos, estilo maneirista, século XVI, pertenceu ao Convento de Santa Cruz, Viana do Castelo.

Não há notícias de como foram os estudos iniciais de Alpoim. As informações sobre a sua vida escolar começam com os estudos militares na Academia de Viana do Minho, que ocorreram sob a orientação de seu padrinho e avô Manoel Pinto Villa Lobos, porém não se têm registros. A Academia não existe mais, e segundo informações do Serviço de Relações Públicas do Distrito de Viana do Castelo, no local foi construído em 1790, por ordem de D. Maria I, o Batalhão de Caçadores 9 (**Figura 47**), que também não mais funciona no local. A atividade militar em Viana do Castelo, que era tradicional, como a existente na Fortaleza de São Tiago, foi desativada. Quanto aos registros da Academia da época, o Arquivo Distrital de Viana do Castelo informou que provavelmente foram enviados para Lisboa, mas não foi possível localizá-los.



Fig. 47- Fachada do antigo Batalhão de Caçadores 9 , local que possivelmente antes da construção funcionou a Academia Militar em Viana do Castelo.

Atualmente funciona no local desde 1992 o Centro Acadêmico do Instituto Politécnico, porém no local várias associações culturais funcionaram anteriormente.

Preservou-se das antigas instalações militares de 1790 uma fonte e um nicho consagrado ao Senhor Jesus dos Quartéis de Viana.

A placa existente na fachada no antigo Batalhão de Caçadores 9 (**Figura 48**), na fachada localizada para o Largo 9 de Abril possui os seguintes dizeres:

“A mando de D. Maria Nossa Senhora, foi edificado este quartel Militar, sendo Governador das Armas o Marechal de campo David Calder, anno de 1790”.



Fig. 48 - Placa na fachada do antigo Quartel de Caçadores 9 , 1790.

Nas pesquisas realizadas no Arquivo Histórico Militar em Lisboa e nos Arquivos Nacionais da Torre do Tombo, verificou-se que não existe nenhum documento desta época relativo à Academia, e o motivo alegado para a perda dos documentos foi o incêndio que se seguiu ao terremoto que destruiu Lisboa em 1755.

Em decorrência desse fator, o Arquivo Histórico Militar em Lisboa não possui documentos sobre Alpoim, tendo duas referências apenas. Um artigo moderno, publicado no 6º volume do Boletim do Arquivo Histórico Militar, datado de 1936, pelo

Capitão Antonio Lopes de Barros, Diretor da Academia e Professor de Fortificação. Este artigo se intitula “Nova Academia de Aritmética, Geometria Prática, Fortificação, Desenho e Língua Francesa, erigida para oficiais de Infantaria na Cidade do Rio de Janeiro em 1795”. Consiste num resumo de outro artigo elaborado pelo Capitão do Exército Brasileiro, Adailton Sampaio Pirassinunga, Professor de História Militar na Escola Militar do Brasil, intitulado “O ensino militar no Brasil”, (período colonial), publicado no 2º número da Revista Militar Brasileira, datada de 1936. A breve referência feita a Alpoim se reporta a sua vinda e atuação no Brasil:

Em 1738 foi organizada a criação, em 19 de Agosto, de uma aula de artilharia. Foi seu professor o sargento-mor José Pinto Alpoim, autor do *Exame de Bombeiros*, Rio de Janeiro, 1746 e *Exame de Artilheiros*, Lisboa, 1744, que faleceu em 1770, sendo já brigadeiro.

A outra referência é um artigo escrito pelo General Teixeira Botelho, em 1942, publicado na revista da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra intitulado “*De Re Militari Brasiliense*”. Neste artigo Botelho se queixa dos poucos documentos existentes no Arquivo Histórico Militar de Lisboa que se referem às atividades militares das colônias portuguesas, pois procurou em vão registros bibliográficos de historiadores brasileiros. Quanto a Alpoim o General Botelho o identifica como sendo um professor militar extremamente competente e responsável pelo ensino de Artilharia da Academia Militar no Rio de Janeiro nos anos de 1742 e nos anos seguintes, a Academia segundo ele, era muito parecida com a Aula Real de Fortificações existente em Lisboa. Informa ainda a admiração e respeito que os contemporâneos de Alpoim tinham pelos dois compêndios elaborados por ele para o estudo da Artilharia, *Exame de Artilheiro* e *Exame de Bombeiro*. Botelho salienta as referências elogiosas a estes livros que foram escritas por Jacob Samuel Schuler nos seus manuscritos, “O Artilheiro Português”.(BOTELHO, 1942)

Nos Arquivos Nacionais da Torre do Tombo encontra-se a Carta Patente de Alpoim (**Figura 49**) como Sargento-Mor de Artilharia, datada de 19 de agosto de 1738. O registro está em duas folhas, 358 e 358 verso. O livro é de grandes dimensões, 30cmx 43 cm, e, tanto no original como na fotocópia obtida algumas palavras não estão legíveis, mas mesmo assim foi possível por este documento comprovar algumas das missões de José Fernandes Pinto Alpoim como militar e engenheiro em Portugal. A transcrição completa da Carta Patente de Alpoim encontra-se no Apêndice II.

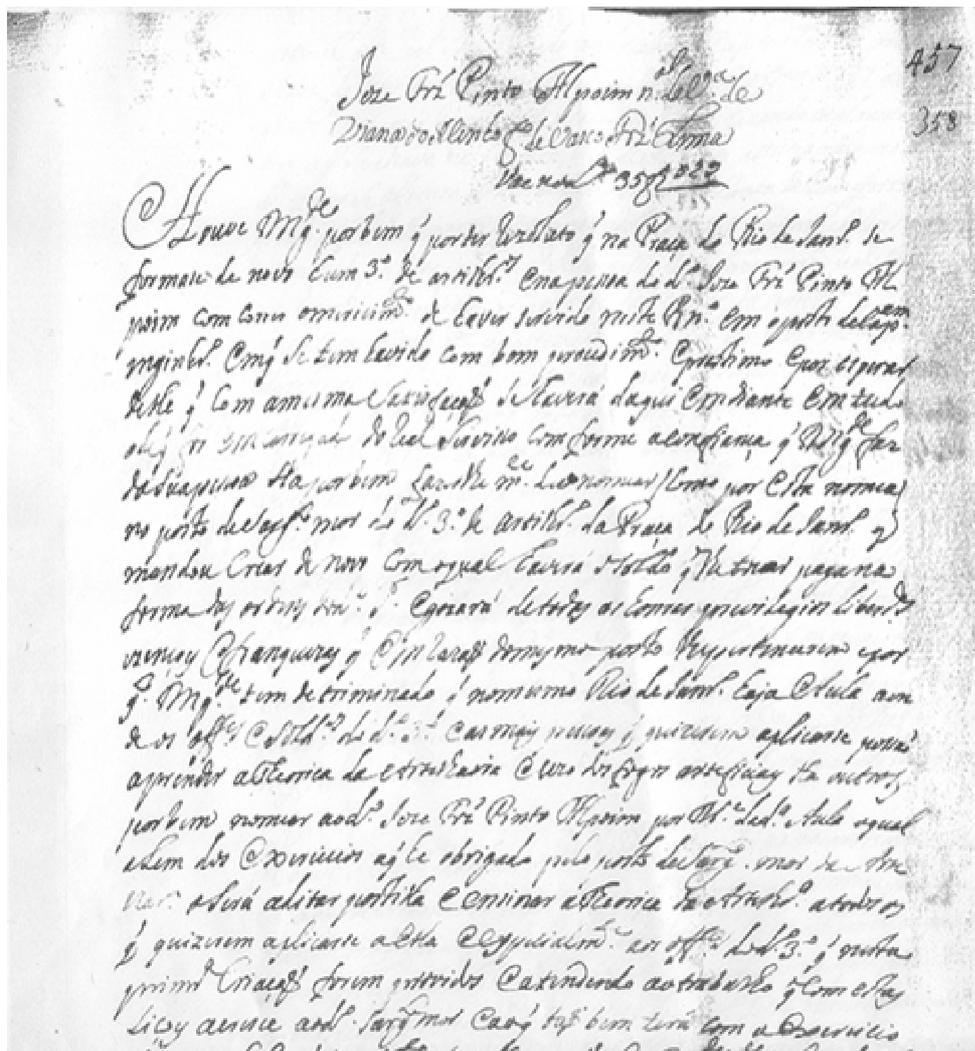


Fig. 49 - Carta Patente de Alpoim como Sargento Mor de Artilharia, 9 de agosto de 1738, Registro Geral da Mercês, cota: D. João V, Lv 29, folha 358 e verso, Arquivos Nacionais da Torre do Tombo, Lisboa.

III. 1- A Carreira Militar em Portugal

Aurélio de Lyra Tavares relata que em 1729 Alpoim recebeu a missão de executar a planta da beira do Rio Douro (**Figura 50**) e sua entrada na baía, mas não dá a fonte primária. Esta fonte foi identificada pela presente autora em documento existente nos Arquivos Nacionais da Torre do Tombo, em Lisboa. A tarefa aludida foi realizada em 3 meses e Alpoim foi muito elogiado por seu trabalho. A Carta Patente da Torre do Tombo descreve este episódio, porém dá para ele a data de 1709, que não é verossímil, uma vez que Alpoim teria então apenas 9 anos. Lyra Tavares supõe que a data deva ser 1729, o que parece razoável, não obstante o texto documental:

(...) no ano de 1709 ir ao Porto tirar a planta do Rio e Barra e sondando-o apontar_____ se devia obrar para a segurança das embarcações, no que gastou 3 meses com grande trabalho e risco de vida. (CARTA PATENTE, 1738)



Fig. 50 - Vista panorâmica da Barra do Rio Douro em foto atual – Porto, Portugal.

A atividade de lente substituto na Academia Militar de Viana e na Academia Militar de Almeida, no ano de 1735, que os historiadores descrevem pode ser confirmada pelo trecho da Carta Patente:

(...) E ser pela sua ciência e capacidade, encarregado pelo Engenheiro Sargento-Mor _____ delegado e proposto por ele para lente substituto da Academia de Viana, e na praça de Almeida ensinar os artilheiros a carregar e apontar artilharia de morteiros de bombas. (CARTA PATENTE, 1738)

Segundo Paulo Pardal, Alpoim foi promovido a capitão engenheiro no dia 03 de julho de 1737, passando a ocupar o cargo de Engenheiro de Fortificações da região do Alentejo. Nesta função Alpoim ficou sob a orientação do Engenheiro Manuel de Azevedo Fortes, Engenheiro-Mor do Reino e Professor da Academia Militar de Lisboa, como se pode comprovar a seguir:

(...) acompanhar o engenheiro-mor nas visitas das praças da Beira, fazendo as plantas necessárias, como também a que se achava na Libreira, e na de Almeida, assistiu a alguns reparos precisos no dito ano, (...) (CARTA PATENTE, 1738)

Neste momento é relevante que se sejam alguns comentários sobre a vida e atuação de Manuel de Azevedo Fortes.

III. 2 - O Grande Mestre Manuel Azevedo Fortes

Manuel Azevedo Fortes (1660 - 1749) (**Figura 51**) foi um dos adeptos da corrente das Luzes, defensor das idéias de Descartes. Foi um engenheiro notável do Portugal do século XVIII, tornando-se Engenheiro-Mor do Reino por patente de 23 de setembro de 1719. (MACHADO, 1933).

Estudou na Espanha e na França, e ao retornar a Portugal em 1695 escreveu vários trabalhos pedagógicos, que facilitavam os trabalhos dos engenheiros portugueses, como *“A representação a sua Majestade que Deos guarde sobre a*

forma, a direção que devem ter os Engenheiros para melhor servirem ao dito Senhor neste Reyno, e suas Conquistas” e “Tratado do modo mais fácil, e o mais exato de fazer Cartas Geográficas”. O seu trabalho mais importante, porém, foi “O Engenheiro Português” (1728/1729) (Figura 52), encontrando-se o original na Biblioteca da Universidade de Coimbra. (Ficha catalográfica 3 -21-8-25 e 26)



Fig. 51-Retrato de Manuel Azevedo Fortes – “o grande mestre de Alpoim”

Segundo Augusto de Lima Junior, “*O Engenheiro Português*” é uma obra em dois volumes na qual se encontram compendiados os melhores conhecimentos de engenharia e artilharia da época. (LIMA JUNIOR, 1953, p.124).

Neste trabalho Azevedo Fortes demonstrou a influência que recebeu da escola francesa. Criticou o *Método Lusitânico* de Luis Serrão Pimentel Olyssiponense e ainda no Prólogo esclareceu que seu trabalho não deveria ser utilizado pelo público em geral, e sim ser um método para a Academia Militar. Salientou ainda a importância do trabalho de campo, de um *método*, admitindo que através dos desenhos seria possível apresentar diferentes hipóteses.



Fig. 52 - Frontispício do livro *O Engenheiro Português* de Azevedo Fortes. FONTE: Ferreira, Arnaldo Medeiros. *Fortificações Portuguesas no Brasil*. Edições ELO, Portugal, 2004.

Segundo a análise de Barbosa Machado, na obra *“O Engenheiro Português”* o primeiro Tomo aborda a Geometria prática sobre o papel e sobre o terreno, o uso dos instrumentos mais necessários aos engenheiros, o modo de desenhar, e dar aguada nas plantas militares, e no apêndice a Trigonometria retilínea. Já o segundo Tomo trata da fortificação regular e irregular, o ataque e defesa das Praças e o uso das armas de guerra. (MACHADO, 1933, p. 184-185)

Azevedo Fortes é autor ainda do primeiro tratado sobre Lógica escrito em português, *“A Lógica Racional, Geométrica e Analítica”* (1744). O trabalho possui 600 páginas, e foi de grande utilidade para o pensamento científico da época.

Nos Arquivos Nacionais da Torre do Tombo encontra-se um Alvará datado de 18 de dezembro de 1728, determinando que o Engenheiro-Mor Azevedo Fortes tivesse o seu soldo dobrado pelos excelentes serviços prestados ao Reino. (Cota D. João V, LV 8, f.39 v). Outros documentos pertencentes a Azevedo Fortes foram encontrados nas pesquisas feitas nos arquivos e bibliotecas de Portugal.

A Torre do Tombo possui duas Cartas de Padrão, a primeira de 17 de janeiro de 1689 e a outra de 20 de agosto de 1705, que tratam de recebimento tenças por Azevedo Fortes. (Cota D. João V, Lv.8, fl 39-39v e Cota D. Pedro II, Lv 16, fl 324).

Na Biblioteca da Universidade de Coimbra encontram-se duas obras de Azevedo Fortes, o *“Tratado do modo mais fácil, e o mais exato de fazer Cartas Geográficas”* ((Ficha catalográfica 4A-16-1-24) e a *“Evidência apologética e crítica sobre o 1º e 2º tomo das memórias Militares”* (Ficha catalográfica 3-21-8-15).

No Arquivo da Ajuda existem dois manuscritos científicos de Manuel Azevedo Fortes, intitulados *“Discurso filosófico sobre a natureza dos ventos”* e *“Discurso*

filosófico da luz e das cores”, (Figuras 53 e 54) ambos sem data. (Cota: Av 54-IX-42 (99) e Cota: 54-IX-42 (100).

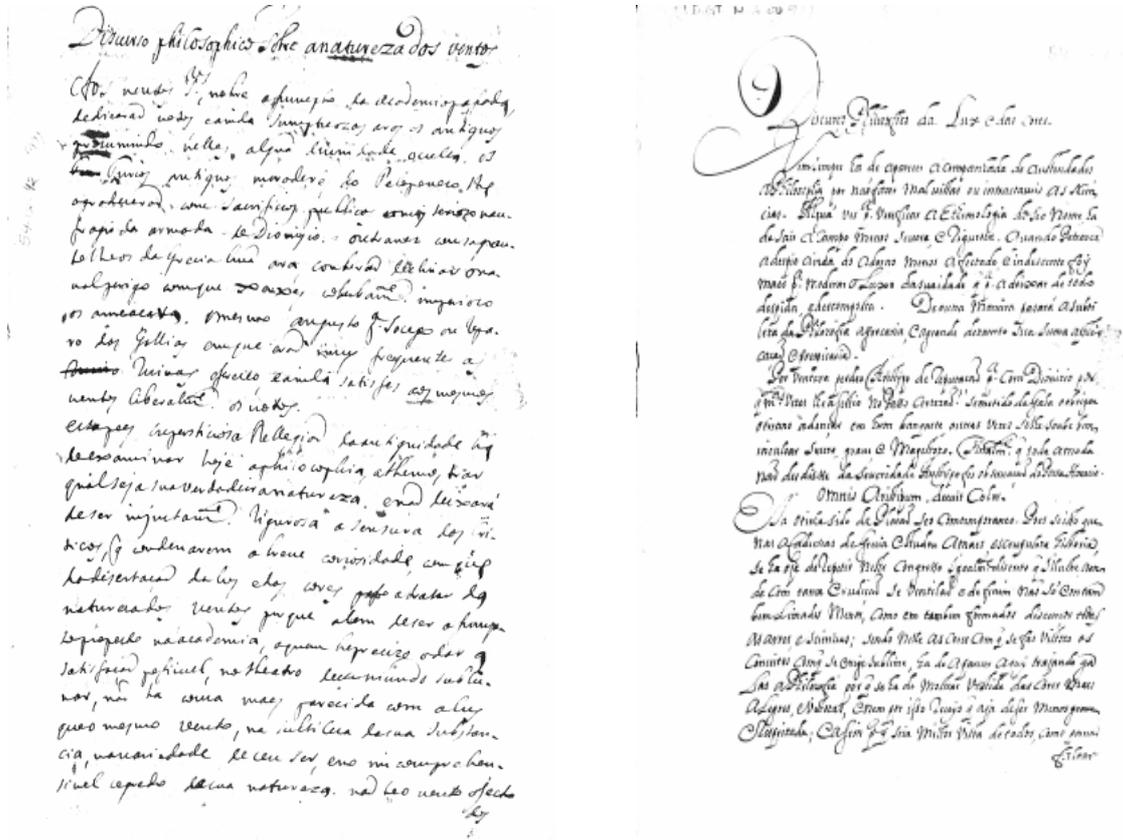


Fig. 53 e 54 – Manuscritos de Azevedo Fortes “Discurso filosófico sobre a natureza dos ventos” e “Discurso filosófico da luz e das cores”

A possibilidade de Azevedo Fortes ter sido Professor de Alpoim na Academia Militar não foi comprovada, porém Alpoim considerava Azevedo Fortes o seu *grande mestre*, expressão escrita pelo próprio Alpoim no texto de seu livro *Exame de Artilheiros*, à página 155, e repetida na página 1 do Tratado de Geometria do *Exame de Bombeiros*. Esta consideração se deve aos ensinamentos que obteve de Azevedo Fortes quando trabalharam juntos no Alentejo.

Lyra Tavares informa que Azevedo Fortes participou dos trabalhos da defesa do Brasil-Colônia, mesmo não tendo vindo ao Brasil. É de sua autoria o projeto do

Forte de Macapá (**Figura 55**), no estado do Amapá, datado de 1740.(TAVARES, 2000)



Fig. 55 – Fortaleza de São José do Macapá, em estilo *Vauban*, nome dado em homenagem ao Engenheiro Militar francês Sébastien Le Prestre, Marquês de Vauban (1633 - 1707), introdutor deste estilo. Amapá, Brasil.

Após esta pequena digressão sobre Azevedo Fortes, volte-se à vida de Alpoim em Portugal.

Na praça de Almeida em 1737, Alpoim atuou como capitão e engenheiro de fortificação, reconstruindo igrejas, casas e armazéns destruídos por incêndio, de acordo com a Carta Patente de 1738 referida anteriormente. Seu trabalho foi muito elogiado pelo General Brás Baltazar da Silveira, seu Comandante da época, acrescenta Paulo Pardal. (PARDAL, 1987)

Paulo Pardal relata ainda que neste período Alpoim se apresentou como voluntário para uma missão perigosa que necessitava de muita astúcia, pois envolvia a segurança das fronteiras de Portugal com a Espanha. Tratava-se do levantamento de uma fortificação que estava sendo executada pelos espanhóis na fronteira com Almeida, o *Forte do Fiel*. Alpoim se disfarçou de mendigo para atuar como espião entre os castelhanos. Desta forma foi possível ensinar aos soldados portugueses a usarem de forma mais eficaz o armamento de artilharia. Após examinar toda a área ele elaborou a planta do forte em construção pelos espanhóis. Esta planta foi enviada posteriormente ao Rei D. João V para ser avaliada. O trecho da Carta Patente de 1738 comprova os relatos acima:

(...) na de Almeida, assistiu a alguns reparos precisos no dito ano, se ofereceu a ir tirar, como tirou a planta de um forte que no sítio do Fiel, erigiram os castelhanos e acrescentando-lhe depois alguns rebeldes tornou a ir e delineou uma perfeita planta que remeteu de que se fará juiz a Sua Majestade. (CARTA PATENTE, 1738)

Uma tarefa semelhante desempenhada por Alpoim que dependia de discrição e habilidade foi também relatada por Paulo Pardal. Tratava-se de identificar os movimentos e direção de um comboio militar castelhano. Nessa missão Alpoim para se infiltrar disfarçou-se de “*camponês andrajoso*”. (PARDAL, 1987)

Em Ordem Régia de D. João V datada de 19 de agosto de 1738 Alpoim foi promovido ao posto de Sargento-Mor e designado como Sargento-Mor do Terço de Artilharia do Rio de Janeiro, sendo transferido para o Brasil. (CARTA PATENTE de 1738)

O posto de Sargento-Mor corresponde ao moderno major. A propósito da nomeação para o Rio de Janeiro, Silva Nigra salienta que existiam 3 concorrentes além de Alpoim, respectivamente João Mascarenhas de Castelo Branco, Antonio de

Albuquerque e Manuel Esteves de Brito, porém numa anotação à margem do documento citado por aquele último pesquisador aparece o despacho “Nomeio a José Fernandes Alpoim”. O documento é uma Consulta do Conselho Ultramarino sobre o provimento do posto de Sargento-Mor do Terço de Artilharia do Rio de Janeiro. Está datado de Lisboa, 06 de fevereiro de 1738, e encontra-se nos Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. (SILVA NIGRA, 1950, p. 137v)

No Livro de Registros do Caminho de Parati do Rio de Janeiro às Minas, escriturado pelo Conselheiro Raphael Aires Sardinha, do Conselho Ultramarino (Figura 56), existe um Registro de um requerimento feito por Alpoim pedindo ao Conselho Ultramarino que solicite à Corte que cancele o desconto para assistência de sua esposa que havia permanecido em Portugal, quando de sua transferência para o Brasil, tendo em vista o falecimento da mesma no dia 02 de outubro de 1747.

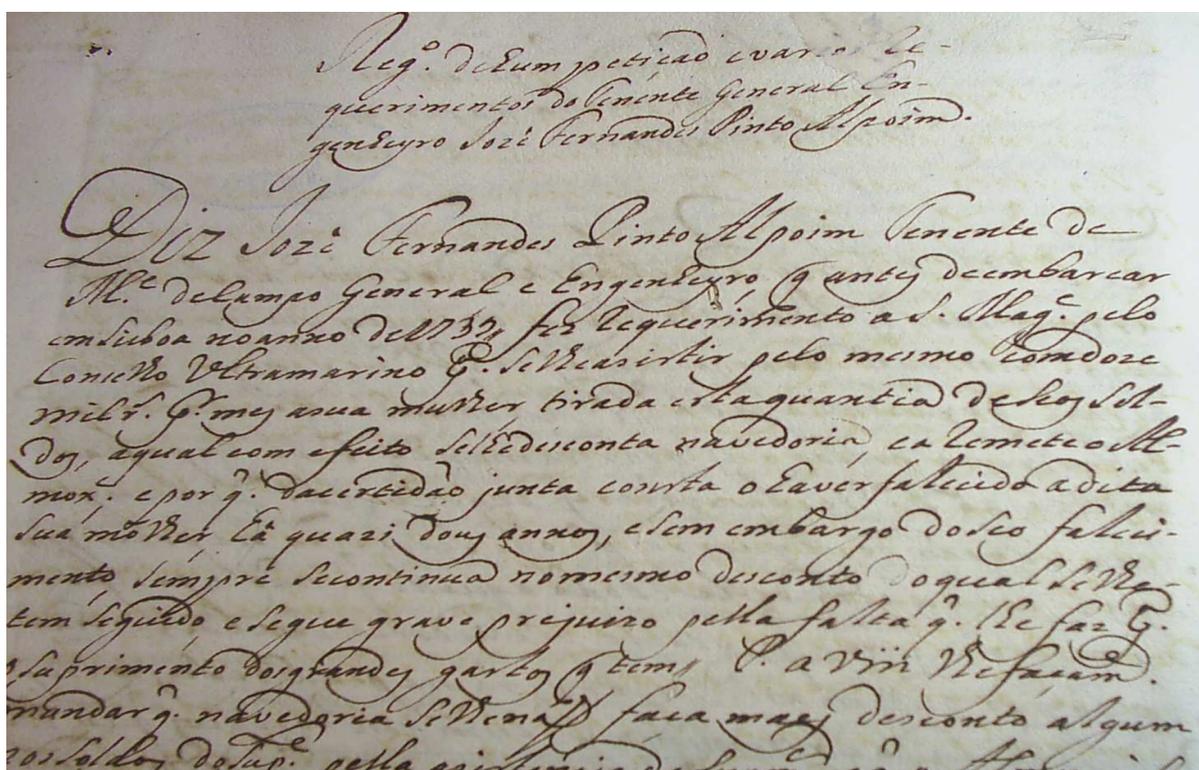


Fig. 56 – Reprodução da folha do Registro da petição de Alpoim - Livro de Registros do Caminho de Parati do Rio de Janeiro às Minas – Arquivo Nacional, Cód. 60 v. 27, folhas 14 verso a 16.

A importância do documento está no início da petição, pois Alpoim relata que pediu a Sua Majestade que efetuasse o desconto para a assistência antes de embarcar em Lisboa ao vir para o Brasil. Este documento comprova que Alpoim deve ter chegado ao Brasil no ano de 1739 e não em 1738 como se relata em praticamente todas as obras a respeito do tema. O documento diz textualmente:

“Diz José Fernandes Pinto Alpoim, Tenente de Artilharia de campo General e Engenheiro que antes de embarcar em Lisboa no ano de **1739**, fez requerimento a Sua Majestade pelo Conselho Ultramarino (...).(REGISTRO DE PETIÇÃO, 1749)

III. 3 – A Família de Alpoim

Quanto à vida particular de Alpoim, verificou-se que ele constituiu família ainda em Portugal, mas não se pesquisaram documentos que comprovassem as datas do casamento ou nascimento dos filhos. Foi possível conhecer o nome de sua esposa **Maria Mayor Cordeiro de Brito** através de uma Carta do provedor da Fazenda do Rio de Janeiro ao Rei, datada de 5 de março de 1749. Nesta carta, existente no Arquivo Histórico Ultramarino, o provedor encaminha o requerimento de Alpoim solicitando que a Corte não mais descontasse do seu soldo a quantia de cento e quarenta e quatro mil réis, pois a finalidade do desconto era dar assistência a sua esposa, que falecera a 2 de março e fora sepultada no dia 3 de março.(Carta do provedor da Fazenda, 1749)

A esposa de Alpoim, Maria de Brito permaneceu em Portugal quando ele embarcou para o Brasil. Maria de Brito faleceu numa quinta próxima a cidade de Viana. (Arquivo Nacional, v.27, fl.14v.)

Quanto aos filhos, as referências discordam se ele teve três ou quatro, e esta dúvida foi dissipada analisando alguns documentos.

As filhas receberam os nomes de **Maria Mayor de Alpoim** e **Antonia Mayor de Alpoim**, segundo consta da Carta Patente de 1738. Por outro documento conheceu-se seu destino. Por uma Provisão Régia datada de 12 de abril de 1747, concede o Rei que, em vez de pagarem a Alpoim pela patente de ter inventado uma máquina (a ser discutida adiante), que a quantia fosse convertida em custeio de suas duas filhas em um convento por um período de seis anos. (PROVISÃO RÉGIA, 1747).

Segundo Abeillard Barreto a filha Maria de Alpoim casou em Portugal no ano de 1753 com José Paulo de Souza. (BARRETO, 1976, p.29)

A outra filha Antonia de Alpoim veio para o Brasil e casou-se com o militar Joaquim José Ribeiro da Costa. Em 1794 no Rio de Janeiro, com a patente de tenente coronel, Joaquim José Ribeiro da Costa, requereu uma pensão, juntando documentos que comprovavam o parentesco com José Fernandes Alpoim. (Arquivo do SPHAN)

Os nomes dos filhos não são citados na Carta Patente, porém um Ofício de Alpoim, já com a patente de Brigadeiro, enviado ao Secretário de Estado, Conde de Oeiras, datado de 3 de março de 1761, solicitando a interferência do conde na promoção de seus filhos, qualifica-os como militares, e fornece seus nomes, **Vasco Fernandes Pinto Alpoim** (Sargento-Mor) e **José Fernandes Pinto Alpoim** (Tenente Granadeiro). O segundo filho possuía o mesmo nome do pai. (OFÍCIO AO SECRETÁRIO DE ESTADO, CONDE DE OEIRAS, 1761)

Talvez o motivo da confusão de alguns autores como Lyra Tavares, que só reconhecem três filhos de Alpoim, seja os nomes de pai e filho serem iguais.

CAPÍTULO IV – A CHEGADA DE ALPOIM AO BRASIL E SUAS OBRAS

A grande extensão territorial brasileira, a produção de açúcar, as descobertas auríferas e de diamantes em Minas Gerais foram alguns fatores que exigiram um permanente controle de Portugal nas fronteiras da Metrópole na primeira metade do século XVIII.

As invasões francesas no Rio de Janeiro, em 6 de agosto de 1710 por Jean François Duclerc (1671-1711) e em setembro de 1711 por René Duguay-Trouin (1673 - 736) criaram um clima de terror na cidade, pois os últimos corsários saquearam a cidade e permaneceram ali por dois meses. Estes ataques geraram um clima de insegurança e fragilidade nas tropas brasileiras, e a cidade se sentiu vulnerável. Os governantes solicitaram ao Rei de Portugal trabalhos de fortificação para que se resguardassem melhor as fronteiras do Brasil. (BARRETO, 1958)

O custo operacional de Portugal para enviar e manter no Brasil profissionais estrangeiros competentes nos trabalhos de fortificações era muito alto e a solução encontrada foi enviar professores e criar escolas que formassem pessoas qualificadas no serviço de guerra na Colônia. Não se quer dizer com isto que os portugueses nunca tivessem ministrado Aulas de Fortificação no Brasil. A preocupação com a defesa da colônia já existia havia algum tempo, pois o Rei de Portugal, em 15 de janeiro de 1699 ordenou por Carta Régia que se estabelecesse no Rio de Janeiro uma Aula de Fortificação criando o curso para de formação de técnicos em fortificação no Brasil colônia. (TAVARES, 2000)

A carta especificava ainda que os alunos que freqüentassem as Aulas de Fortificação receberiam 50 réis diários, e quando os *aulistas* eram militares, além do soldo, tinham também o direito aos 50 réis. Não eram admitidos alunos menores de 18 anos. No final do ano, no mês de dezembro, os alunos prestavam exames e eram expulsos aqueles que não tivessem a aplicação desejada. Informa ainda Vieira Fazenda que o local onde as aulas eram ministradas, junto aos armazéns da Junta do Comércio, este mesmo local era a residência do professor. (VIEIRA FAZENDA, 1909, p.59)

O Capitão engenheiro Gregório Gomes Henriques de Matos foi nomeado Capitão-engenheiro da Capitania do Rio de Janeiro em 1694. (Carta de nomeação registrada no livro nº 8, 121 de inventário, dos Offícios e Mercês, do Conselho Ultramarino, folha 329, VITERBO, 1922)

Gregório Henrique Gomes de Matos foi professor da Aula de Fortificação de 1694 a 1701. Foi substituído por conduta desabonada pelo Mestre-de-Campo Francisco Castro de Moraes (TAVARES, 2000).

Em 1705 o Rei nomeou dois novos professores para a Aula no Rio de Janeiro, os Sargentos Antonio João e José Ribeiro. Em 1738 foram adicionadas as Aulas de Fogos Artificiais, tendo sido o ensino sistematizado com a nomeação do Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim para professor da Aula do Terço de Artilharia. (CAVALCANTI, 2004)

A cidade do Rio de Janeiro nesse momento possuía importância vital, e os portos de Parati e do Rio de Janeiro eram os locais de escoamento das riquezas brasileiras para Portugal, exigindo naquele momento uma grande proteção. Foi

pensando na proteção do Brasil que o de Rei D. João V criou o Terço de Artilharia no Rio de Janeiro designando Alpoim, experiente engenheiro militar, para comandá-lo e em ser o responsável por ministrar aulas que capacitassem pessoas em engenharia, de modo a que ficassem em condições de defender o território brasileiro.

O período anterior à época de Alpoim foi dominado por inúmeras lutas contra os invasores, sobretudo holandeses e franceses. No século XVIII o fator preocupante foi a demarcação dos limites e os confrontos militares contra os espanhóis na América do Sul. (TAVARES, 2000)

Alpoim chegou em 1739 ao Rio de Janeiro, cujo Governador Geral era o engenheiro militar português **Antonio Gomes Freire de Andrade** (1685 -1763), 1º Conde de Bobadela, título recebido em 20 de dezembro de 1758 pelo reconhecimento aos serviços prestados.(CALMON, 1981)

IV. 1 - Antonio Gomes Freire de Andrade - 1º Conde de Bobadela

Gomes Freire exercia o cargo de Governador e Capitão General do Rio de Janeiro, mas sua jurisdição também se estendia a São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso e Colônia do Sacramento. Em 1738, durante seu governo, Santa Catarina e São Pedro do Sul, foram desligados de São Paulo passando a formar uma capitania subordinada ao Governo do Rio de Janeiro. Ele desempenhou a função de Governador do Rio de Janeiro por 30 anos, de 1733 a 1763.

O Conde de Bobadela (**Figura 57**) foi nomeado no dia 25 de abril de 1733 (**Anexo I**) Capitão General e Governador do Rio de Janeiro, Governador de Minas Gerais no dia 25 de março de 1735 e Governador de São Paulo em 1º de dezembro

de 1737. Estas funções foram acumuladas num esforço de uniformizar as administrações. Gomes Freire, entre os relevantes serviços prestados durante seu governo, atuou como engenheiro militar, sobretudo nas demarcações de limites territoriais.(FORTES, 2001)



Fig. 57 - Retrato de Bobadela, pintado por Manuel da Cunha (1737-1809) no século XVIII - Convento de Santa Teresa - Rio de Janeiro.

O governo de Gomes Freire marcou um período saliente na história do Rio de Janeiro no século XVIII, e ele foi possivelmente dos melhores governadores coloniais.(CARVALHO, 1994).

Seu governo foi profícuo e honesto visando sempre o progresso da cidade e o bem estar do povo. Pelas suas qualidades foi chamado de “Pai da Pátria”. Alexandre Max Kitzinger descreve o governo de Gomes Freire da seguinte forma:

O Governo de Gomes Freire de Andrade, mais tarde Conde de Bobadela, durou perto de trinta anos. Este governador, que bem mereceu do povo o nome de “Pai da Pátria” e é o herói do poema épico “Uruguai” de José Basílio da Gama, prestou relevantíssimos serviços ao Rio de Janeiro: edificou o convento de Santa Teresa, erigiu o chafariz de pedra-mármore no largo do Palácio, reconstruiu o aqueduto da Carioca; fez a dupla ordem de arcaria de volta inteira; recolheu os lázaros em dois prédios, em S. Cristóvão, e lançou a primeira pedra da catedral do Rio de Janeiro. Em 1743, mandou construir, na Praça do Carmo (depois Largo do Paço, o novo edifício para residência dos governadores, e junto à fonte da Carioca, um tanque de lavar para serventia da população. Ordenou ainda o previdente governador a edificação da Fortaleza da Conceição, e prosseguiu as obras da fortaleza da ilha das Cobras, principiadas por seu imediato antecessor, Luis Vaía Monteiro, aumentando-lhe o plano de fortificações e construindo outros fortins igualmente úteis. Veio tomar a direção destes trabalhos, mandado pela Corte, o brigadeiro José da Silva Pais, primeiro governador da capitania de Santa Catarina, criada por provisão de 11 de agosto de 1738. Em 1752 embarcou para o Sul, como plenipotenciário do rei de Portugal, a fim de dar execução ao Tratado de Madri de 13 de junho de 1750, no que dizia respeito à demarcação dos limites do Brasil com as possessões espanholas. (KITZINGER, 1942, p.195-196)

Tão logo Alpoim chegou ao Brasil se transformou no grande auxiliar de Gomes Freire, tornando-se seu amigo, e braço direito, segundo Vieira Fazenda. (VIEIRA FAZENDA, 1909)

O historiador Vivaldo Coaracy corrobora, acrescentando: “*Em todos os trabalhos que promoveu, serviu-se Gomes Freire dos serviços do Brigadeiro Alpoim (...) e que foi o seu braço direito*”.(COARACY, 1955, p.564)

Gomes Freire tinha um interesse especial pela engenharia de fortificações. Em seu governo foram executados muitos melhoramentos nas fortalezas, principalmente na Fortaleza de Santa Cruz. (**Figura 58**)

A fortaleza foi criada em 1555 quando Nicolau Durand de Villegaignon (1510 - 1571) improvisou uma fortificação para a defesa da entrada da Baía de Guanabara, visando defender a França Antártica. A fortaleza foi tomada por Mem de Sá doze anos mais tarde, sendo ampliada e recebendo o nome Nossa Senhora da Guia. (BENTO,1982)



Fig. 58 – Vista aérea da Fortaleza de Santa Cruz, estabelecida por Villegaignon, em 1555, recebendo posteriormente os nomes de Fortaleza de Nossa Senhora da Guia, Fortaleza de Santa Cruz da Barra.

A partir de 1632 a fortaleza foi denominada Fortaleza de Santa Cruz da Barra (**Figura 59**), passando por obras de remodelação, com pedras já cortadas e numeradas vindas de Portugal. As modificações só terminaram em 1870.

A fortaleza teve seu poder de fogo ampliado por ordem do Vice-Rei Conde de Cunha, visando proteger o embarque do ouro de Minas Gerais que era feito no porto do Rio de Janeiro.



Fig. 59 – Entrada da Fortaleza de Santa Cruz da Barra, Niterói, Rio de Janeiro. Acervo da autora.

A fortaleza possui uma das capelas mais antigas do Rio de Janeiro (**Figura 60**) que foi construída no século XVIII, no governo do Capitão Geral da Capitania Real do Rio de Janeiro Martim de Sá (1602 - 1608) e foi concluída em 1612, é dedicada a Santa Bárbara, protetora de Alpoim. Esta santa é citada diversas vezes em seu livro Exame Artilheiros, Santa Bárbara é a padroeira da arma da Artilharia.



Fig. 60 – Fachada da capela de Santa Bárbara. Acervo da Autora.

Uma das obras edificadas no governo de Bobadela na Fortaleza de Santa Cruz foi a cisterna que armazenava água potável (**Figura 61**), construída em 1738.



Fig. 61 – Vista da cisterna de água potável, construída em 1738. Acervo da autora.

A Fortaleza de Santa Cruz participou de momentos importantes da história do Brasil, impedindo invasões francesas e holandesas. Na fortaleza existiu um presídio que recebeu figuras ilustres como José Bonifácio, Bento Gonçalves e Euclides da Cunha.

O Exército Brasileiro, em gratidão a Gomes Freire, homenageou-o fazendo uso do seu brasão no estandarte da Fortaleza de Santa Cruz. A Fortaleza foi tombada pelo Patrimônio Histórico Nacional em 1939.

O Conde de Bobadela iniciou em seu governo a construção de quatro fortalezas em Santa Catarina: a Fortaleza de Santa Cruz de Anhatomirim (1739), a

Fortaleza de São José da Ponta Grossa, (1740), a Fortaleza de Santo Antonio na Ilha de Ratonas Grandes (1740), e a Fortaleza de Nossa Senhora da Conceição da Barra do Sul (1740).(FORTES, 2001)

Gomes Freire também reconstruiu a Fortaleza da Ilha das Cobras e construiu a Fortaleza da Conceição. As construções e reformas das fortalezas eram executadas pelos engenheiros militares enviados por Portugal, estando estas entre suas funções principais. Alpoim foi o engenheiro que colaborou com Gomes Freire na maioria destas obras, porém seu nome normalmente não é citado nos documentos alusivos às reformas.

O Conde de Bobadela aproveitou a abertura iniciada por D. João V da cultura portuguesa aos movimentos renovadores que já ocorriam em outros países da Europa. Seguindo o exemplo de Portugal na criação das academias literárias e científicas fundou o Governador a *Academia dos Felizes* em uma reunião literária promovida em sua residência no dia 06 de maio de 1736, formada por um grupo de eruditos. Pouco se sabe sobre as atividades desta academia, pois teve curta duração, existindo só até 1740. Existem manuscritos na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro dos trabalhos recitados pelos acadêmicos, dos quais o mais citado é o discurso "*América Portuguesa mais ilustrada que outro algum Domínio deste Continente Americano*". Fizeram parte desta academia o advogado Ignácio José da Mota Leite, o brigadeiro e engenheiro José da Silva Paes, o médico Matheus Saraiva, o procurador da coroa e fazenda real Simão Pereira de Sá, e permanecendo no anonimato 26 membros. Embora a academia tivesse tido curta duração, os seus membros levantaram a possibilidade da criação de uma tipografia, atividade inexistente no Brasil (CAVALCANTI, 2004)

Posteriormente, durante suas sessões culturais os acadêmicos idealizaram uma outra agremiação, a *Academia dos Seletos*, e no mesmo local, em 30 de janeiro de 1752, realizou-se a primeira reunião com 30 intelectuais. Novamente o protetor da iniciativa foi o Conde de Bobadela, porém esta academia também não teve êxito, pois Gomes Freire foi designado para participar das demarcações do sul do Brasil e o grupo realizou apenas duas seções culturais. Os trabalhos apresentados nas seções foram publicados em 1754 sob o título *“Júbilos da América”*.(SILVA, 1994)

A instalação da primeira tipografia no Brasil (1747), localizada no Rio de Janeiro foi uma das providências de Gomes Freire, e a primeira impressão foi o folheto intitulado: **“Relação D. Fr. Antonio”** (Figura 62).

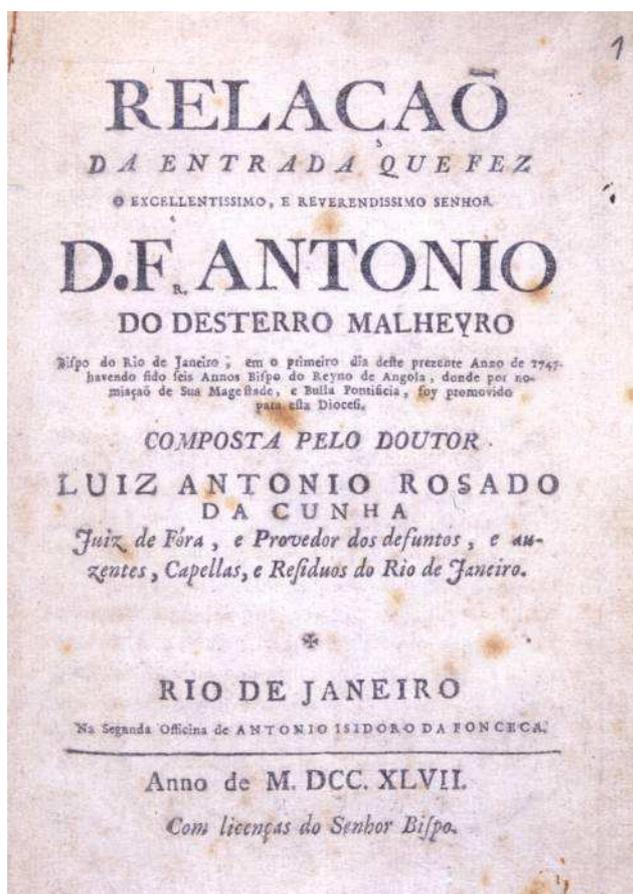


Fig. 62 – Frontispício do Folheto de Luiz Antonio Rosado da Cunha, a primeira impressão feita no Brasil, 1747.

O trabalho é de autoria do Juiz Luís Antônio Rosado da Cunha, contando dezessete páginas, e o nome completo da obra é :*“Relação da entrada que fez o excelentíssimo e reverendíssimo senhor D. Fr. Antonio do Desterro Malheyro bispo do Rio de Janeiro, em o 1.º dia deste presente Anno de 1747, havendo sido seis Annos Bispo do Reyno de Angola, donde por nomeação de Sua Magestade, e Bulla Pontificia, foy promovido para esta Diocesi”*.

A impressão ocorreu na oficina de Antonio Isidoro da Fonseca, um impressor de Lisboa, que veio para o Brasil e trouxe seu material tipográfico. A tipografia teve pouca duração, tendo sido fechada por ordem de Portugal, que a julgou perigosa para seu domínio, pois poderia publicar idéias contrárias aos interesses do Reino. (PEREIRA, 1915)

O reconhecimento oficial do início da imprensa no Brasil só ocorreu em 1808, com a chegada da família real, porém este documento é uma prova de que existiu alguma tipografia anteriormente. (BARDY, 1965)

Muitas obras foram executadas no governo de Bobadela, o qual e teve o apoio incondicional do engenheiro-arquiteto Alpoim, como se verá mais adiante. Alguns exemplos já citados são o Palácio dos Governadores em Minas Gerais (1741), o Palácio dos Governadores no Rio de Janeiro (1743), o Convento da Ajuda (1750), a reforma no Aqueduto da Carioca (1750), o Convento de Santa Teresa (1750), entre outras.(FORTES, 2001)

Gomes Freire foi o principal comissário do governo de Portugal nas Demarcações dos limites no sul do Brasil com as colônias espanholas em 1750. (TAVARES, 2000)

Bobadela era muito religioso e foi um grande protetor das freiras carmelitas, doando um terreno de sua propriedade para a construção do Convento de Santa Teresa, juntamente com todos os seus haveres. Ele viria a ser inumado no Convento de Santa Teresa no Rio de Janeiro como era o seu desejo, porém as freiras se recusaram a cumprir a vontade de que seus restos mortais ficassem em uma sepultura simples. Por isso as irmãs ergueram um mausoléu no claustro do convento (**Figura 63**), que até hoje guarda os restos mortais de Bobadela. (**ANEXO II**)



Fig. 63 - Pátio ajardinado do claustro do Convento de Santa Teresa no Rio de Janeiro, local cuja tumba está situada. Foto de Clarival Valladares.

Bobadela foi o último Governador a dirigir o Rio de Janeiro. Com a sua morte e a transferência da capital da Bahia para o Rio de Janeiro em 1763, criou-se uma Junta governativa provisória composta por José Fernandes Pinto Alpoim, o bispo D. Frei Antonio do Desterro Malheiro (1649-1773) e o Chanceler da Relação João Alberto de Castelo Branco, até a chegada de D. Antonio Alvares da Cunha (1700 -

1791), o Conde da Cunha, 1º Vice-Rei do Brasil com o Rio de Janeiro como capital da colônia. Seu governo durou de junho de 1763 a agosto de 1767.(CALMON, 1981)

Gomes Freire de Andrade, o Conde de Bobadela (**Figuras 64 e 65**), faleceu em 1º de janeiro de 1763, não consta que se tenha casado nem que tenha deixado filhos, uma vez que seu irmão foi quem herdou o título e direitos. (VAINFAS, 2000)

No entanto, o historiador Vieira Fazenda deixou uma questão aberta ao mencionar que um cavalheiro cujo nome ele preferia preservar lhe garantiria ser filho de uma filha natural de Bobadela. (VIEIRA FAZENDA, 1909, p.63.)



Fig. 64 e 65 – Retrato de Gomes Freire de Andrade, Conde de Bobadela, pintura a óleo de José Washt Rodrigues (1891-1957), e Busto do Governador Gomes Freire de Andrade. Ambos no Museu Histórico Nacional.

Dois retratos de Bobadela foram pintados por Manuel da Cunha. Um deles foi colocado em 1758 na Câmara dos Vereadores, tendo sido destruído no incêndio

quando os vereadores ocupavam as casas do Teles em 1790. O outro se encontra no Convento de Santa Teresa. Em substituição ao retrato perdido no incêndio, um retrato de corpo inteiro de Bobadela foi pintado anonimamente e encontra-se atualmente no Palácio Tiradentes, sede da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro. (FERREZ, 1963)

Uma cópia moderna deste retrato consta do acervo do Museu Histórico Nacional. Uma Ordem Régia datada de 27 de novembro de 1730 proibia pendurar nas paredes retratos de autoridades do Brasil. A única pessoa digna dessa honraria era o Rei. Foi necessária uma autorização especial para que o retrato de Gomes Freire fosse colocado na Casa dos Governadores, posteriormente casa dos Vice-Reis.(CAVALCANTI, 2004)

IV. 2- As Obras de Alpoim no Brasil

A atuação de Alpoim no Brasil foi analisada observando três aspectos: como engenheiro e arquiteto, como militar e finalmente como professor e autor das obras didáticas de engenharia e matemática aplicada à engenharia.

Na fase inicial da coleta de dados para esta tese foi feito um contato com o escritor e arquiteto Milton Mendonça Teixeira, que concedeu uma entrevista à pesquisadora. (**Figura 66**)

Em seu depoimento afirmou ele que o nome de Alpoim havia sido cogitado para ser sua tese de pós-graduação em História da Arte. Acrescentou que, em sua opinião, pouca coisa nova havia sido acrescentada ao que já constava na historiografia sobre Alpoim. Milton Teixeira disponibilizou seu acervo de imagens e

suas informações foram importantes e contribuíram para o enriquecimento da pesquisa.

Na opinião de Milton Teixeira Alpoim foi um ótimo engenheiro militar, extremamente técnico, afirmando que em suas obras a técnica se sobrepõe a criação. Para ele Alpoim concebia apenas a “utilidade do prédio”, sendo este seu ponto mais importante. Caracterizou as obras de Alpoim como “*céticas, feitas com compasso e tira-linhas*”, bem funcionais. Admitiu que seus riscos eram “secos” acrescentando ainda que ele não possuía nenhum “arroubo” estilístico, como era, por exemplo, a característica de seu contemporâneo, o Brigadeiro José da Silva Paes. Terminou a entrevista definindo Alpoim como “*um engenheiro militar dentro do espírito militar da época*”.



Fig. 66 – Foto durante a entrevista com o historiador Milton Teixeira – 06/ 07/ 2004.

O historiador e arquiteto Augusto Carlos da Silva Telles discorda da opinião de Milton Teixeira, e foi possível comprovar isto ao ler o seu artigo intitulado “*Alpoim, o grande arquiteto do Brasil no século XVIII*”, publicado na Revista Da Cultura, em dezembro de 2004. A curiosidade da pesquisadora em conhecer pessoalmente o autor de tal afirmação fez com que solicitasse uma entrevista com o historiador, que prontamente foi aceita. (Figura 67)

Augusto da Silva Telles afirmou em sua entrevista:

Para mim não existiu no século XVIII um engenheiro e arquiteto melhor que o Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim, pelas importantes obras arquitetônicas que realizou, por ter sido um dos iniciadores do ensino da engenharia no Brasil, e por ter participado ativamente como um dos comandantes da Campanha Demarcatória das fronteiras do sul do Brasil. (SILVA TELLES, 2005)



Fig. 67 – Foto durante a entrevista com o historiador Augusto da Silva Telles - 26/02/2005.

Esta opinião é surpreendente por contrastar com a opinião mais corrente que considera Antonio Francisco Lisboa, o Aleijadinho (1730 -1814), como o mais importante arquiteto do Brasil setecentista.

Por seu turno, Silva Nigra considera Alpoim um arquiteto moderno e inovador da colônia, afirmando ainda que “Alpoim se sobressai pela multiplicidade das obras realizadas em que transparece sempre o cunho da maestria da sua arte” (SILVA NIGRA, 1950, p. 103).

Paulo Pardal na sua Nota Biográfica sobre Alpoim discorda dos dois historiadores, ao dizer que a admiração que possuía pelo mestre de risco era decorrente da sua função como professor e engenheiro militar, pois como projetista e construtor o considera com pouco apuro arquitetônico, acrescentando ainda que ele se preocupava apenas com a solidez e a funcionalidade, características básicas de um engenheiro militar. (PARDAL, 1987)

O arquiteto e historiador Nireu Cavalcanti possui uma concepção mais abrangente admitindo que no século XVIII os arquitetos, chamados de mestres de risco, eram profissionais que projetavam edifícios para uso civil, mas também deviam criar monumentos, praças, parques, fazer arruamentos e cidades, necessitando ainda ter criatividade artística e domínio dos sistemas e técnicas construtivas, bem como dos materiais a serem empregados, conhecendo os conceitos arquitetônicos e os sistemas estruturais. (CAVALCANTI, 2004)

Apesar da finalidade inicial da vinda de Alpoim para o Brasil ser de cunho basicamente militar, comandar o Terço de Artilharia, isso não impediu que ele

atuasse de forma bastante significativa como arquiteto. Muitas obras são atribuídas a ele, mas não possuem comprovação.

No Prefácio do Livro Exame de Bombeiros, escrito por Alpoim uma carta datada de 10 de outubro de 1746, escrita por André Ribeiro Coutinho, Mestre de Campo do Batalhão, do qual na época o Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim era seu subordinado. André Coutinho relaciona algumas das obras realizadas por Alpoim, como as casas dos Governadores do Rio de Janeiro e Minas Gerais, os engenhos mecânicos que ele criou facilitando o manejo das armas de fogo, a máquina de querenar navios, o Convento da Ajuda, o Real Hospício dos Barbonos e as casas dos Telles de Menezes.

Aqui serão apresentadas todas as obras comprovadas e atribuídas. No primeiro caso será mostrada a comprovação e no segundo será feita uma análise crítica. Inicialmente serão se apresentadas as obras no Rio de Janeiro.

IV. 3 – As Obras como Mestre de Risco no Rio de Janeiro

Tão logo Alpoim chegou ao Rio de Janeiro em 1739, o Governador Gomes Freire de Andrade solicitou a construção de um edifício para o hospital dos padres capuchinhos italianos, conhecidos vulgarmente por Barbonos ou Barbadinhos.

IV. 3. 1 - O Convento dos Barbonos ou Hospício dos Barbonos

Gomes Freire em 1736 instalou dois padres missionários italianos o frei Antonio de Perusia e o frei Jerônimo de Monte Real, na capela de Nossa Senhora do Desterro, atual Convento de Santa Teresa. Posteriormente se percebeu a inconveniência da hospedagem em virtude da distância das instalações em relação

à cidade. Pensou-se em transferi-los então para uma casa que se encontrava desabitada próximo à ermida de Nossa Senhora da Ajuda para no local construírem um hospício. (FERREZ, 1963)

Na época chamava-se hospício o local onde se hospedavam os religiosos de passagem.(SILVA, 1994)

Bobadela solicitou a Portugal permissão para a transferência dos padres, mas não obteve sucesso inicialmente. Alguns anos depois, em 23 de outubro de 1739, D. João V ordenou por uma provisão régia que o Governador construísse no sítio vizinho ao já existente Hospício de Jerusalém um pequeno e simples hospício, com uma capela, determinando que a edificação não possuísse a forma de convento, pois os padres haviam feito votos de pobreza. (FERREZ, 1963)

O Hospício de Jerusalém e N. S. da Oliveira, segundo o historiador Brasil Gerson foi a primeira edificação digna de nota construída na Rua dos Barbonos, que inicialmente chamou-se Nova dos Arcos, pois na época já existia uma Rua dos Arcos. Tratava-se de um alojamento para religiosos que, além de se dedicarem a plantação e pequena indústria doméstica, tinham a função principal de recolher donativos para a Terra Santa. Foram estes religiosos que receberam ordem do Bispado para acolher os padres barbonos enquanto durasse a construção do convento que estava sendo erguido para eles na mesma rua defronte ao Hospício de Jerusalém.

O Convento dos Barbonos (**Figura 68**) construído segundo o projeto de Alpoim era amplo, com terras ao redor, que iam desde a Rua da Guarda Velha até as encostas de Santa Teresa.



Fig. 68 – Convento dos Barbonos, 1860. Foto de Revert Henrique Klumb.

A planta foi desenhada por Alpoim em 1740, e assinada no canto direito inferior por M^{el} de Mello Castro e Jozé Frz P^{to} Alpoim (**Figura 69**).

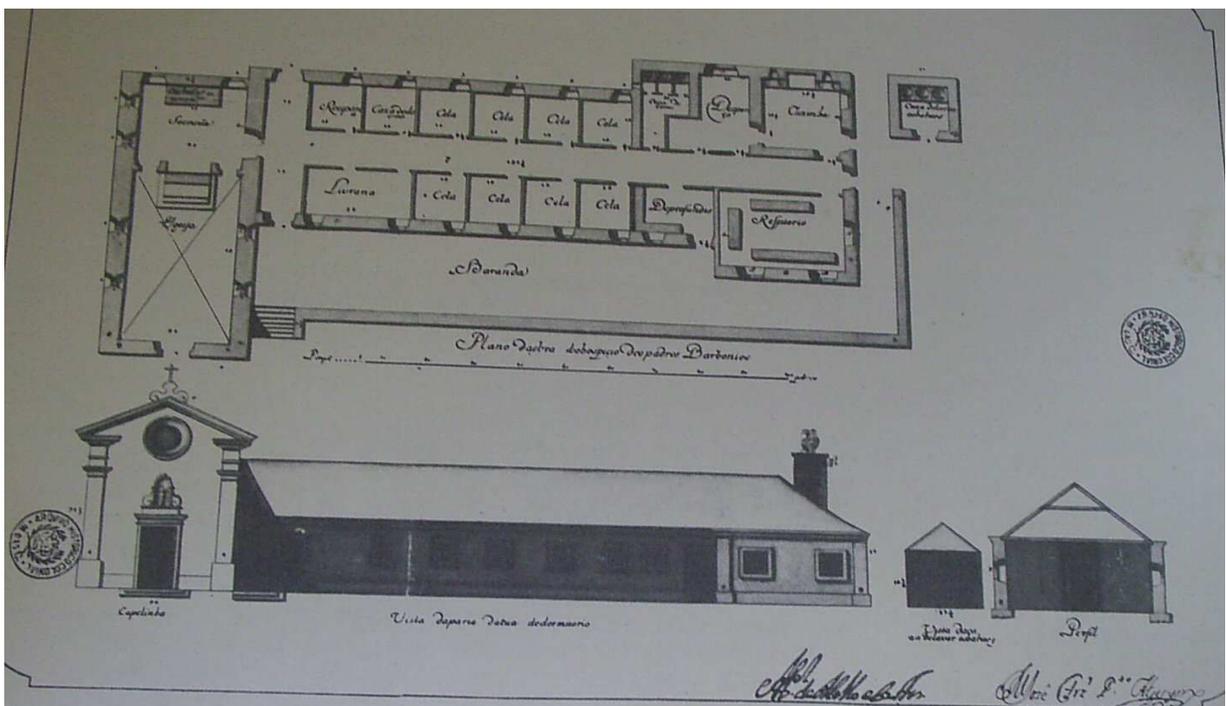


Fig. 69 – Planta do Hospício dos Barbonos - Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa.

O original se encontra no Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa, existindo uma cópia no Arquivo da Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – SPHAN, atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.

Cada um dos cômodos está especificado na planta: as celas, a rouparia, a livraria, os sanitários, a despensa, a cozinha, o refeitório e, em edificação à parte, o local onde deveriam lavar os hábitos.

Existe uma litografia feita pelo pintor francês Armand Julien Pallière (1784 - 1862) em 1817, talvez a primeira litografia feita no Brasil, que reproduz a vista do Convento dos Barbonos (**Figura 70**), mostrando que o projeto de Alpoim foi edificado obedecendo fielmente ao seu traço. (FERREZ, 1963)



Fig. 70 - Litografia da Rua dos Barbonios – Armand Julien Pallière, 1817 – Coleção de Francisco Marques dos Santos. Desenho encontrado no Arquivo Ultramarino e publicado por Robert Smith, nos Anais do IV Congresso de História Nacional em 1949. Existe ainda uma outra litografia de Pallière, que foi reproduzida por Ferrez em 1992, em que aparece o Convento dos Barbonos.- Acervo Instituto Moreira Salles.

Com a chegada da família real, em 1808, os barbadinhos tiveram que abandonar o Convento para que nele se instalassem os carmelitas que habitavam o casarão defronte ao Paço, pois este passaria a ser a moradia de D. Maria I. Os carmelitas permaneceram no local apenas dois anos, quando também deixaram o local, passando a residir na Lapa, em um seminário inacabado.

Em 13 de maio de 1809, foi criada uma Polícia Militar com o nome de Guarda Real de Polícia da Corte. Esta Guarda passou a ocupar o Convento, chamando-o de Quartel dos Barbonos da Corte.

O convento foi demolido em etapas no final do Império e início da República para aí ser construído o Quartel do 4º Batalhão da Polícia Militar e seu Estado Maior. (GERSON, 2000)

A Rua dos Barbonos passou a se chamar no século XIX Rua Evaristo da Veiga, nome que conserva até hoje. O local atualmente abriga o Quartel General da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (**Figura 71**).

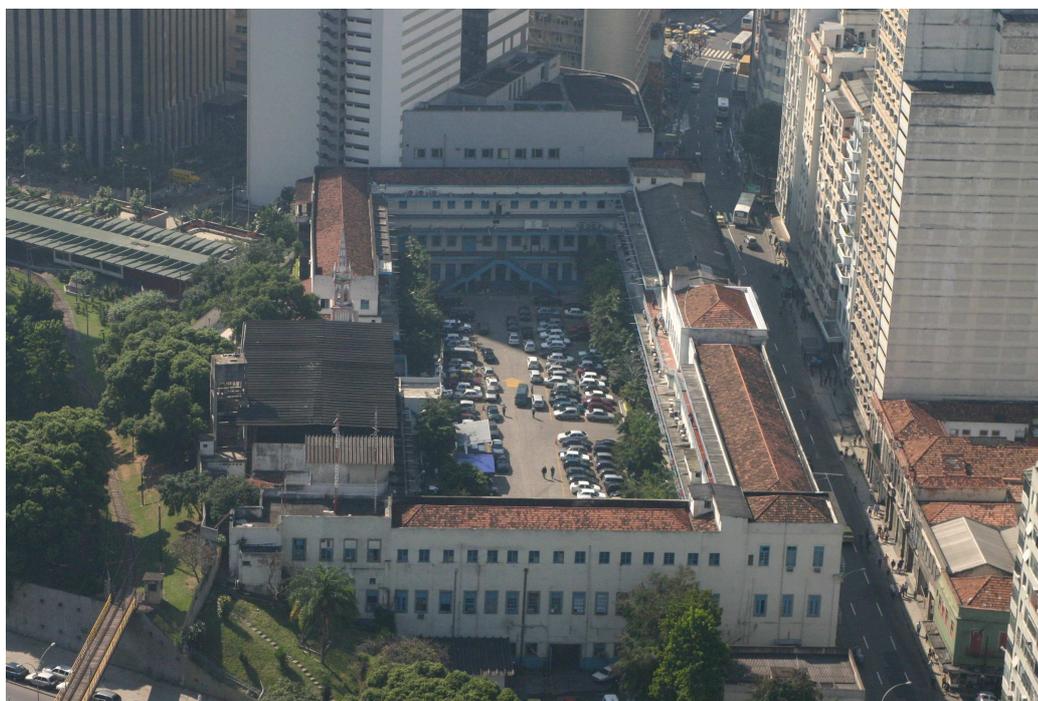


Fig. 71 - Vista aérea do Quartel General da Polícia Militar – Acervo do PM/ 5- PMERJ.

IV. 3 . 2 - A Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte

A Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte (**Figuras 72 e 73**), também conhecida pelo nome de Igreja do Hospício está localizada na Rua do Rosário s/n, nas esquinas com Rua Miguel Couto, próxima a Avenida Rio Branco.

No local existiu uma ermida em pau-a-pique que abrigava irmãos da Ordem Terceira da Penitência, tendo posteriormente também abrigado os pardos livres da Irmandade da Conceição. O local de hospedagem, ou ainda o hospício, como era chamado, foi demolido para dar construção à igreja. A pedra fundamental da construção da igreja foi posta no dia 25 de março de 1735, porém a construção foi muito morosa, pois havia um desentendimento entre a Ordem de Nossa Senhora da Conceição dos Homens Pardos e a Irmandade de Nossa Senhora da Boa Morte.



Fig. 72 – Fachada da Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte – Acervo de Milton Teixeira.

O proprietário original era a Irmandade de Nossa Senhora da Conceição dos Homens Pardos, atualmente integrando a Venerável Ordem Terceira de Nossa

Senhora da Conceição e Boa Morte, formada em 1820 pela união das duas irmandades, e subordinada à Freguesia da Candelária. (GERSON, 2000)

A partir de 1738 a direção das obras da igreja passou a ser da responsabilidade de José Fernandes Pinto Alpoim. Os historiadores Moreira de Azevedo e Brasil Gerson atribuem a Alpoim a autoria do projeto.(AZEVEDO, 1969 e GERSON, 2000).

A planta é desenvolvida em cruz latina, com o transepto octogonal. Possui três naves, uma cúpula acoplada a abóbadas de berço em alvenaria.



Fig. 73 – Foto atual da fachada da Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte.

A construção octogonal era rara para a época, significando um avanço técnico, pois geralmente as plantas possuíam uma nave retangular. Outra inovação foi o fato de ela ter sido construída por uma irmandade de pretos. Os tetos não são

decorados como na maioria das igrejas, o que se acredita dever-se ao espaço reduzido da nave e à grande altura do pé direito.(ALVIM, 1999)

Talvez a idéia da forma octogonal da planta tenha sido baseada no projeto da Igreja de Nossa Senhora da Glória do Outeiro, que teve a sua construção iniciada em 1714, atribuída ao engenheiro militar José Cardoso Ramalho. Esta atribuição não tem comprovação, pois todos os documentos com data anterior ao século XIX desapareceram do arquivo da Irmandade da Glória. O modelo arquitetônico concebido para a Igreja de Nossa Senhora da Glória do Outeiro foi uma idéia excepcional tanto para Portugal como para o Brasil, exigindo um grande domínio técnico, pois a planta poligonal é formada pela conjugação de dois prismas de base octogonais, de difícil execução.

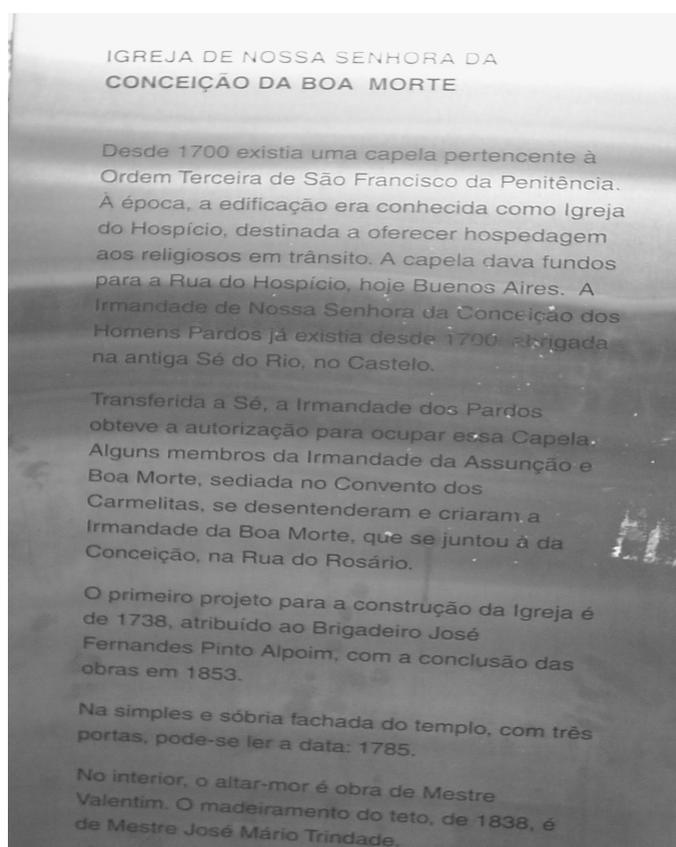


Fig. 74 – Placa localizada na entrada da Igreja de N.Sr^a da Conceição da Boa Morte.

Há uma placa na entrada da igreja (**Figura 74**) que reafirma a autoria de Alpoim: “O primeiro projeto para a construção da igreja é de 1738, atribuído ao Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim, com a conclusão das obras em 1853”, porém Paulo Pardal discorda dessa atribuição, salientando o anacronismo existente, pois a pedra fundamental foi lançada no ano de 1735 e Alpoim chegou ao Brasil em 1739. (PARDAL, 1978)

A igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte já passou por várias reformas, tendo sido a concepção original bastante alterada. Como exemplos, o campanário e o frontão foram adicionados posteriormente.

Em 1774, Valentim da Fonseca e Silva (1745 -1813), também conhecido como Mestre Valentim fez a decoração, entalhando a capela-mor, o retábulo do altar-mor e imagens sacras. (**Figura 75**). É de sua autoria o risco atual da portada principal, pois a original era mármore de lioz, vindo de Lisboa. (GERSON, 2000)



Fig. 75 - Interior da Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte na atualidade. Acervo da autora.

Desde meados do século XIX a cidade do Rio de Janeiro crescia de forma desordenada, a população aumentava, pois a cidade na época era o maior e o mais importante centro industrial e portuário do país, despertando o interesse das pessoas para novas oportunidades de emprego. Muitas residências passaram a ser coletivas, causando sérios problemas habitacionais e sociais, principalmente no centro da cidade, onde as ruas não possuíam saneamento, eram estreitas, sem ventilação e iluminação. (KESSEL, 2001)

O ambiente propiciava o surgimento de várias epidemias, como cólera, febre amarela e varíola. A cidade necessitava de uma reforma urbana urgente, não só para o embelezamento, mas para debelar as epidemias. Pouco a pouco, a cidade ia sendo arrumada, como uma casa que reclama outra disposição dos móveis. Mas antes disso, precisava de luz e limpeza. Os dois problemas custaram a ter solução.

Para tanto foi elaborado um plano urbanístico e muitos prédios e casarões coloniais tiveram que ser demolidos. Uma das poucas construções poupadas da demolição foi a Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte, pois o Engenheiro André Augusto Paulo de Frontin (1860 -1933), membro da comissão da reforma da cidade, era devoto da santa. A igreja é tombada pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. (BENCHIMOL, 1992).

O Processo de Tombamento na Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional é de Nº 25 T, Inscrição nº 19, Livro História, fl.5 e Inscrição nº 46, Livro de Belas Artes, fl.9. Datado de 05 de maio de 1938. (CARRAZZONI, 1980, p.395)

Um artigo no Jornal O Globo datado de 02 de maio de 2002 noticiou que ossadas humanas tinham sido encontradas por pedreiros que faziam instalação de equipamento subterrâneo sob uma calçada da Avenida Rio Branco, na esquina com

a Rua do Rosário, no centro do Rio de Janeiro. Provavelmente as ossadas eram de irmãos religiosos membros da Irmandade da Igreja de Nossa Senhora da Conceição e Boa Morte, pois no fundo do prédio há um terreno que fora um antigo cemitério.

IV. 3 . 3 - Casa de Câmara e Cadeia no Rio de Janeiro

Alpoim é o autor do projeto uma nova cadeia (**Figura 76**) com dois andares para o Rio de Janeiro, datado de 1746, porém este projeto não foi executado.

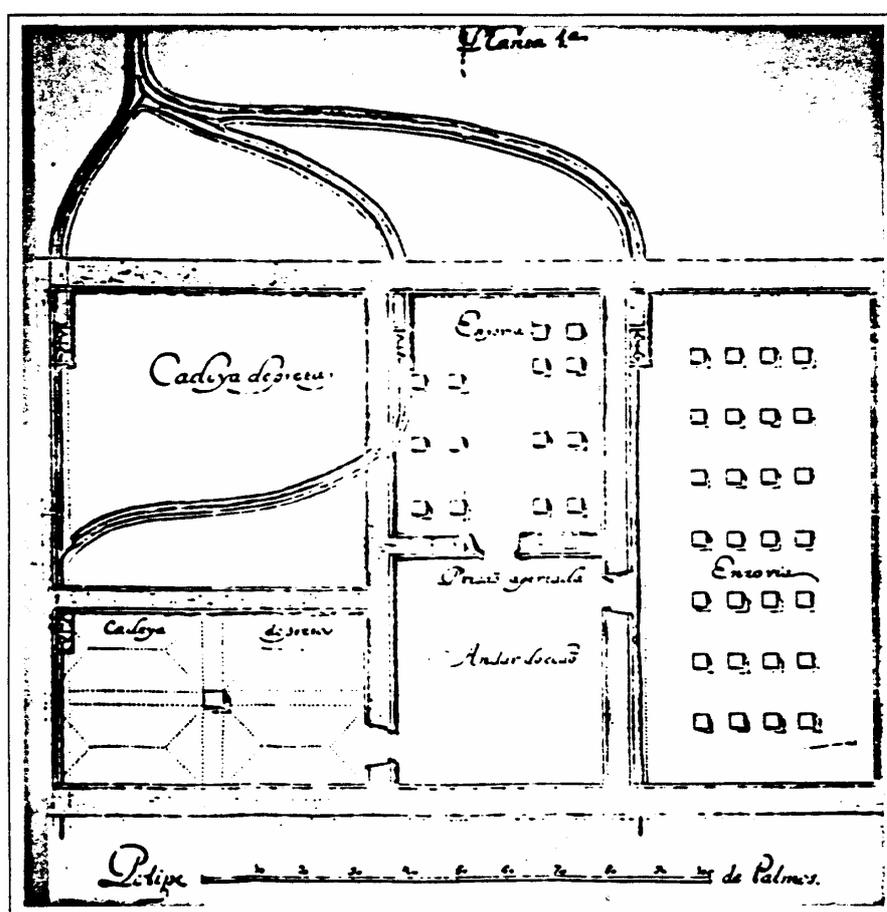


Fig. 76 - Planta para uma nova cadeia do Rio de Janeiro – Original Arquivo Histórico Ultramarino – Lisboa, Cópia no Arquivo SPHAN.

Na figura 76 foram eliminados os textos que margeavam dando as especificações para a obra para dar um destaque a planta, porém Pardal acrescenta

que no original existe a assinatura de Alpoim que foi eliminada junto com os textos na reprodução da figura. (PARDAL, 1987)

As plantas originais com especificações para a obra estão no Arquivo Histórico Ultramarino em Lisboa, possuindo o Arquivo do SPHAN uma cópia.

Talvez a confusão feita por alguns historiadores quanto a Alpoim ter construído uma Casa de Câmara e Cadeia no Rio de Janeiro se deva ao fato de ter existido uma outra edificação desse gênero ao lado da antiga Capela de São José, situada na Rua da Misericórdia. Esta era uma construção de 1613 que servia de Cadeia Pública. (**Figura 77**)

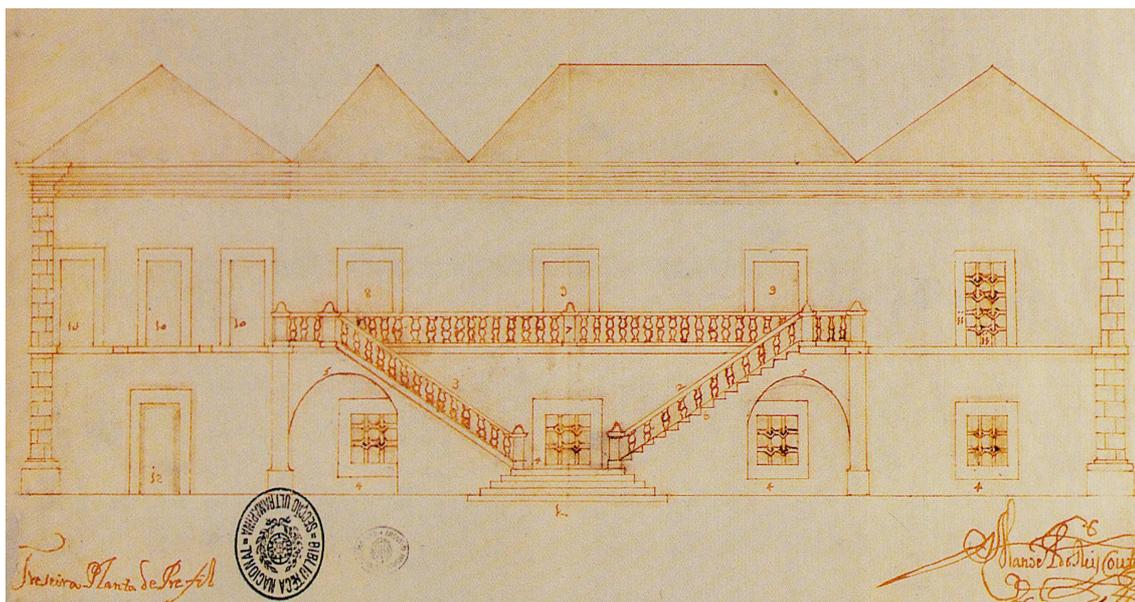


Fig. 77 – Terceira planta de perfil do edifício das Cadeias do Rio de Janeiro – Biblioteca Nacional, Seção Ultramarina. Assinatura na planta de Manoel Coutto.

Em torno de 1620 os vereadores decidiram deixaram a decrépita sede da Câmara no morro do Castelo, pois as instalações se encontravam em ruínas, sendo desaconselhável uma reforma no local, a pretensão era a construção de uma nova sede, porém e os vereadores não dispunham de recursos para edificar o projeto,

que previa no pavimento térreo o funcionamento da cadeia pública e açougue da cidade, ficando a vereança e o tribunal ordinário no andar superior. Não obstante sua precariedade, a edificação continuou a servir aos vereadores por um longo tempo. O local escolhido para nova sede se localizava ao lado da Igreja de São José, na Rua da Misericórdia, atual Presidente Antonio Carlos. A obra demorou muito a ser concluída, mas segundo o historiador Viera Fazenda em 1636, os vereadores já estavam instalados no local.(VIEIRA FAZENDA, 1909)

Como não havia manutenção do prédio, no final do século XVII as instalações se encontravam em estado precário, necessitando com urgência de reformas. O historiador Nireu Cavalcanti salienta que quase um século depois, durante a invasão dos franceses em 1711, vários prédios foram saqueados, dentre eles o da Câmara e Cadeia. (CAVALCANTI, 2004)

No ano de 1715 o Ouvidor geral solicitou a construção de uma nova cadeia pública, mas novamente a alegação da falta de recursos fez com que apenas reformassem o velho prédio em 1734, recebendo os vereadores a ajuda financeira da Fazenda Real. A reforma não foi completa e como o telhado não foi refeito chovia dentro do prédio. As instalações sanitárias eram deficientes, mas como não existia verba para completar a reforma, a obra estendeu-se por longo tempo e cada vez mais o problema se agravou. Só em um período posterior do governo Bobadela veio a ocorrer uma reforma significativa. Como já se disse, o projeto de Alpoim de 1746 para a construção de uma nova sede da Câmara nunca foi executado. Só se fez uma reforma do velho prédio, a qual foi confiada a ele.

Os vereadores pouco aproveitaram do prédio reformado, pois tiveram que ser removidos para um sobrado pertencente ao juiz Telles de Menezes, em frente ao

Largo do Paço, cedendo o local para o Tribunal da Relação no ano 1751. No novo prédio permaneceram até 1790, quando um grande incêndio o destruiu, inclusive queimando grande parte do acervo existente, como mobiliário, obras de arte e documentos. Sem terem uma sede, os vereadores conseguiram retornar às antigas instalações em 1794. (CAVALCANTI, 2004)

A chegada da família real em 1808 fez com que os vereadores e os presos da cadeia fossem desalojados, pois o Príncipe Regente precisava de um local para abrigar vários cortesãos e seus serviçais. Os vereadores novamente se mudaram, desta vez para a um sobrado na Rua Direita e os presos cadeia foram transferidos para a prisão do Aljube.(BARDY, 1965)

Entre os prisioneiros mais conhecidos da Cadeia Velha estiveram os inconfidentes de Vila Rica, dos quais o Alferes Joaquim José da Silva Xavier (1746-1792), conhecido pelo nome de Tiradentes, de lá saíra para a forca em 1792.



Fig. 78 - A Cadeia Velha em 1919, vista da rua Dom Manuel. Foto de Augusto Malta. Museu da Imagem e do Som.

O prédio da velha cadeia (**Figura 78**) foi convertido na sede da Assembléia Constituinte, em 1823, passando posteriormente a ser a Câmara dos Deputados. Com o tempo houve várias reformas no local, que sediou a Câmara até o final do Império.

Em 1920 o prédio necessitava de tantos reparos que o presidente da Câmara, o deputado paulista Arnolfo de Azevedo decidiu por sua demolição e substituição por uma nova construção. (CAVALCANTI, 2004)

A nova sede da Câmara, denominada de Palácio Tiradentes, permaneceu no local até a transferência da capital para Brasília, em 1960.

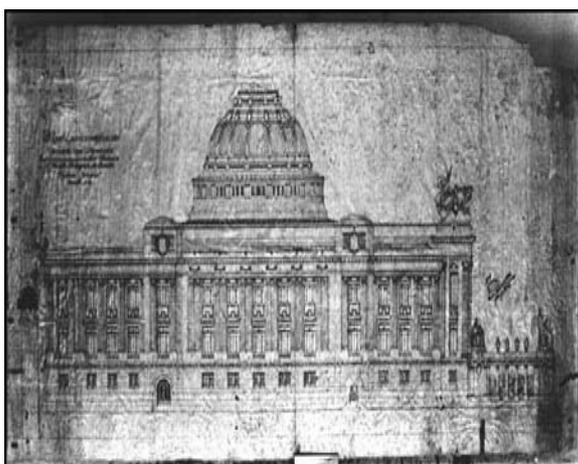


Fig. 79 e **Fig. 80** - Fachada do projeto original de Archimedes Memória e Francisco Couchet para a nova sede da Câmara dos Deputados e Fachada atual do Palácio Tiradentes, Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro.

O local atualmente abriga a Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (**Figura 80**). O prédio foi projetado pelos arquitetos Archimedes Memória e Francisco Couchet, inspirado no Grand Palais de Paris (**Figura 79**), e inaugurado em 1926, em versão bastante modificada do projeto original.

IV. 3 . 4 - Casa dos Governadores - Paço Imperial

Segundo Moreira de Azevedo os primeiros Governadores do Rio de Janeiro não tinham residência determinada, residiam nos locais que mais achavam convenientes. Já no século XVII o problema de alojamento se agravou.

Havia uma antiga Casa dos Governadores na Rua Direita, atual Primeiro de Março nº 66, entre as atuais Ruas da Alfândega e General Câmara, de propriedade do provedor da Fazenda Pedro de Souza Pereira, que a metrópole havia mandado comprar em 1699 para ser a residência oficial dos governadores. (VIEIRA FAZENDA, 1909)

Gomes Freire de Andrade assumiu o governo do Rio de Janeiro em 1733 e nela residiu por 10 anos, porém achava as instalações não condizentes para acomodar um governador. Por isso solicitou ao Rei D. João V um novo local para residir, tendo sido atendido. O Rei autorizou a mudança e o Governador encarregou o Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim, o seu arquiteto construtor preferido, segundo Gilberto Ferrez, de elaborar um projeto que transformasse as casas existentes no Terreiro da Polé, onde se localizava o pelourinho, chamado pelo povo de polé, em uma casa de governo. (AZEVEDO, 1969 e FERREZ, 1978)

O local escolhido foi o mais apropriado do Rio de Janeiro para a época, pois era o centro econômico e político do Brasil. O Rio de Janeiro era porto exportador do ouro que vinha das minas do interior do país e o principal desembarcadouro dos viajantes chegados por mar. Aquele sítio foi o primeiro local a ser povoado na parte plana da cidade.

Segundo Nireu Cavalcanti, na região se concentravam as repartições da Monarquia nos seus três níveis: Reino, Capitania e Cidade. Estavam situados ali a Alfândega, a Casa dos Contos, a Casa da Moeda, o Arsenal de Marinha, a Casa do Trem, que era o Arsenal do Exército, o Tribunal da Relação, os quartéis, várias fortificações, a casa do Governador, a casa do Ouvidor, o Senado da Câmara, além do poder eclesiástico, representado pelos Conventos do Carmo, dos Jesuítas, e do Mosteiro de São Bento. Lá residia a nobreza, bem como os mais ricos negociantes da cidade. Sem dúvida tratava-se do centro político, econômico, comercial, militar e religioso da cidade no século XVIII.(CAVALCANTI, 2004) (**Figura 81**)



Fig. 81 - Vista da Praça XV de Novembro, antigo Terreiro da Polé. Gravura de Jean Baptiste Debret
Imagem fornecida por Milton Teixeira.

O cartão postal da cidade do Rio de Janeiro era o Terreiro do Carmo, o futuro Largo do Paço. (PINHEIRO, 2005, p.71)

O Largo do Paço no século XVII chamava-se Várzea de Nossa Senhora do Ó.
(TAMOIO, 1978, Prefácio)

Não existia uma local melhor para edificar a futura residência dos governadores e os alicerces foram fixados no lugar ocupado pela antiga Casa da Moeda e armazéns da Alfândega, que possuía apenas um pavimento.

O pórtico original desenhado por Alpoim (**Figura 82**) ocupava toda a frente do prédio. A planta possuía a forma de um T, definindo dois percursos, sendo articulada por quatro arcos abatidos. Um percurso era paralelo à fachada, que era de uso das carruagens, e outro perpendicular, abrindo para o pátio interno, dando acesso à escada nobre. (CAMPELO, 1984)

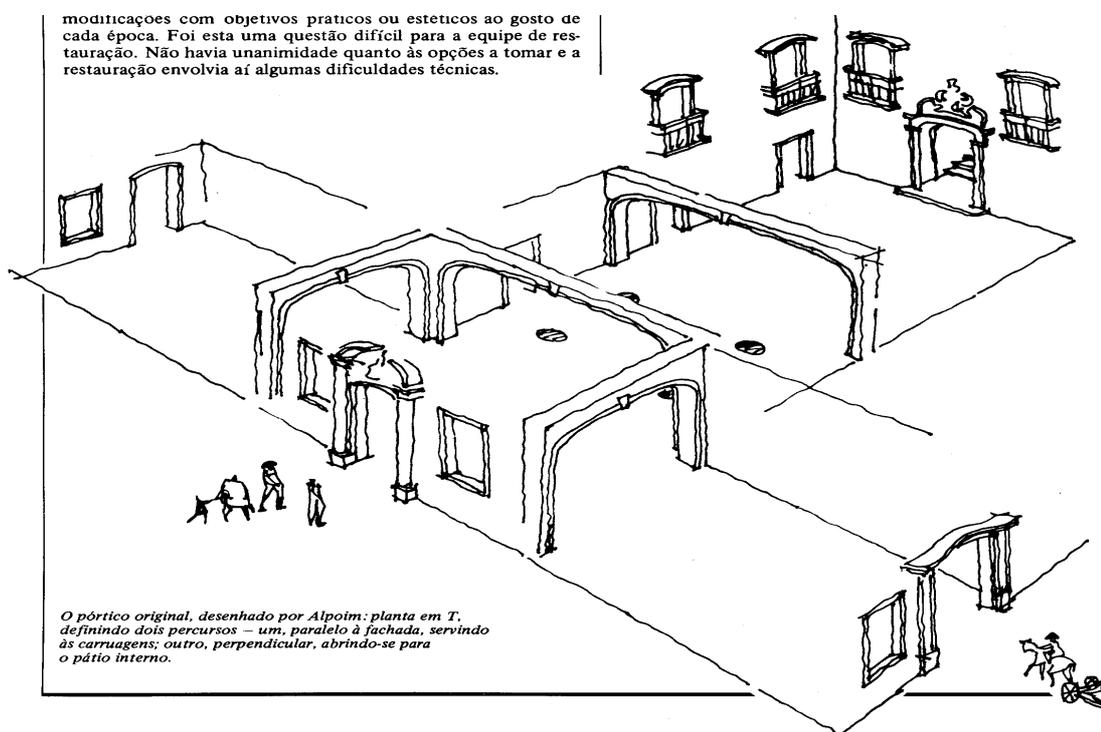


Fig. 82 - Pórtico desenhado originalmente por Alpoim definindo os dois percursos – Desenho de Glauco Campello. A restauração do Paço: revendo 240 anos de transformações. Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1984.

Alpoim acrescentou um segundo pavimento e acrescentou nos vãos das janelas vergas curvas, uma novidade que se apresentou pela primeira vez na construção no Rio de Janeiro no ano de 1743.



Fig. 83 - Detalhe do interior do Paço Imperial que mostra um arco abatido vencendo um grande vão. Construção de Alpoim considerada inovadora para 1743. Foto do acervo de Milton Teixeira.

Glauco Campelo, o arquiteto que coordenou o projeto de restauração do Paço em 1983 admitiu ter sido uma construção audaciosa para o século XVIII Alpoim ter projetado os arcos abatidos e delgados que venciam grandes vãos acrescentando que era “*um belo espaço da cenografia barroco-portuguesa da época*”.(CAMPELLO, 1984, p.139) (**Figura 83**)

O mais antigo desenho que se conhece retratando o Paço é de autoria de D. Miguel Ângelo Blasco, feito entorno de 1760, a pedido de Bobadela, que pretendia deixar retratado para a posteridade a visão panorâmica da cidade. (FERREZ, 1978).

O original deste desenho pertence ao Arquivo do Exército, porém não foi possível a reprodução, por estar emprestada ao Arquivo Público Nacional para ser digitalizada.

As modificações e acréscimos introduzidos na edificação nos séculos posteriores tiveram várias justificativas: reforçar a estabilidade, mudar o estilo, aumentar a praticidade.

Não se sabe ao certo o ano, talvez 1850, foram colocadas quatro colunas entre os dois arcos maiores com o objetivo de aliviar as cargas do pavimento superior. Esta solução fez com que os arcos abatidos perdessem o seu valor. As colunas foram retiradas durante a última restauração do prédio, em meados dos anos 80 do século XX.

Com o acréscimo do 3º andar, já no Período Imperial, o salão em que se encontra atualmente a clarabóia ficava a sala dos archeiros. Foram encontradas em pesquisas recentes algumas descrições do local dos anos de 1889/1890, mostrando que na época de D. João VI a área era ocupada por um pátio, e nele ficavam gaiolas e animais domésticos. Os mesmos documentos descrevem ainda que nos fundos do prédio, a fachada voltada para a Rua Direita (atual 1º de Março) dava para uma área de serviços do paço real. A fachada localizada ao norte voltava para o Largo do Carmo era o lado nobre e voltava-se para o mar. Nela ficava o pórtico das carruagens. (CAMPELLO, 1984).

No primeiro andar construiu-se seis janelas de peitoril, no segundo nove janelas de sacada, e no terceiro construído em 1841, acrescento-se três janelas e um ártico com vasos de mármore. (AZEVEDO, 1969)

A entrada principal possui três pórticos, cada um com uma escada de três degraus de mármore, tendo o pórtico central duas colunas de pedra e o frontispício primitivo do Paço Imperial possui uma placa (**Figura 84**) com a seguinte inscrição:

“Reinando El Rei D. João V, Nosso Senhor, sendo Governador destas Capitãias e da de Minas Geraes, Gomes Freire de Andrade do Seu Conselho, Sargento-Mor de Batalha dos seus Exércitos, Ano 1743”.



Fig. 84 – Placa no pórtico central, Paço Imperial. Foto de Clarival Valladares.

A fachada voltada para a Casa de Câmara e Cadeia, atualmente o Palácio Tiradentes, provavelmente dava para as estrebarias e os serviços. (**Figura 85**)



Fig. 85 – Vista na atualidade da fachada lateral do Paço. A praça em que localiza o prédio atualmente chama-se Praça XV de Novembro, nome dado em 1890 em comemoração a Proclamação da República do Brasil. Observem-se os beirais das janelas em arco abatido. Foto de Clarival Valladares.

O historiador Pizarro de Araújo descreveu o prédio do Paço da seguinte forma:

Três pórticos majestosos de pedra mármore, precedido de outras tantas escadas da mesma pedra e entremeados com seis janelas de peito dão entrada pela frente do mar para o saguão imediato desse edifício, cuja ordem superior de casas compreende nove janelas rasgadas, com grades de ferro, contendo o segundo andar, de novo ereto nesse meio, três janelas também rasgadas. À frente da Praça, denominada Terreiro do Paço, é ordenada por outro pórtico, semelhante àqueles e dá entrada igualmente para o saguão e por dois mais ao correr da fachada, que servem para as casas superiores, em meio dos quais ficam duas cachoeiras e dezenove janelas de peito, entrelaçadas duma a outra. No espaço de todo esse lado se numeram vinte e quatro janelas rasgadas, com grades de ferro, das casas superiores, em cujo centro, adiantando o vice-rei Conde de Resende as comodidades antigas (como projetara o seu antecessor imediato, deixando pronto o fornecimento para essa obra), fez correr segundo andar, com doze janelas rasgadas. No lado oposto, com frente para a casa que serviu de Ópera, e a da Câmara, se vê outro pórtico de entrada para o saguão, em correspondência ao lado da praça, pelos quais entravam coches grandes e, ao correr deles, vinte e três janelas de peito, entre que fica uma pequena porta particular e dá também estrada para o saguão. Por essa frente estão dispostas dezesseis janelas rasgadas, que sete de peito as divide em meio da galeria, e levantando igualmente segundo andar de quartos sobre o primeiro, de novo foi aumentado, ficando com dez janelas rasgadas. À frente, que faz fundo com o mesmo edifício, tem um só pórtico e, ao correr dele, oito janelas de peito, sobre que se colocaram nove janelas rasgadas.(PIZARRO DE ARAÚJO, In: MOURA, 1989, p.219-220)

Com a vinda da família real e a transferência da Corte, o Largo do Paço (**Figura 86**) tornou-se o centro do poder do império luso-brasileiro. (VILLALTA, 2000)

Foi no Período Real que o Paço ganhou a Sala do Trono e se construiu um passadiço para o Convento do Carmo, prédio vizinho em que ficou instalada a Rainha D. Maria I.

Após a reforma em 1929 ficou difícil determinar qual das reformas anteriores foi a responsável pela descaracterização das idéias de Alpoim. As obras do tempo do Império foram destruídas e até mesmo deturpadas com esta última reforma, por isso quase nada restou da arquitetura de Alpoim .



Fig. 86 – Gravura de Karl Wilhelm Thiermer. O Paço da cidade tomado da rampa. In: Saudades do Rio de Janeiro. Berlim, 1818.

Ao surgir a idéia de restaurar o Paço com as concepções setecentistas, percebeu-se que a estrutura do arcabouço barroco e sua linhas básicas não foram afetadas. Os pisos foram recompostos, retirando-se os ladrilhos e verificou-se que o antigo piso de pedra ainda estava perfeito. Os arcos abatidos foram consolidados na sua alvenaria com injeções de nata de cimento e reforços de armadura de ferro e deram uma estabilidade maior à estrutura. As quatro colunas foram retiradas, voltando os arcos a serem livres. (**Figura 87**)

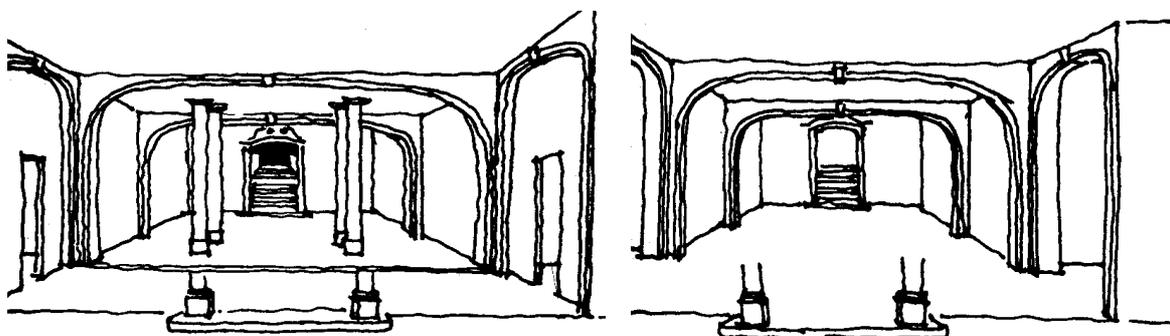


Fig. 87 – Perspectiva do pórtico antes e depois da restauração de 1983. Desenho de Glauco Campelo, 1984.

Contudo houve necessidade de calculistas redimensionarem a resistência dos materiais e em um dos arcos maiores foi acrescentada uma viga de aço, oculta pela nata de cimento acrescentada.

Uma modificação no emprego dos materiais originais foi a cercadura das janelas, inicialmente de pedra e, com a reforma de 1929, de argamassa. Assim, hoje há janelas originais com cercaduras de pedra e outras, mais recentes, cercadas de argamassa. (**Figuras 88 e 89**)



Fig. 88 e 89 – Vista interior do Paço - detalhamento das janelas.

Nas escavações arqueológicas para a reconstituição do complexo arquitetônico foi possível comprovar os relatos das bibliografias, de que existiu a Casa da Moeda no local. Foram encontradas a área de fundição, possuindo um forno com sua chaminé, e suas estruturas (**Figura 90**).

Outra descoberta significativa foi uma cisterna, recoberta de pequena cúpula de tijolos para a qual convergiam canaletas para o escoamento das águas. Também se acharam rampas, galerias de águas subterrâneas, poços, fragmentos de diversos

materiais, como cerâmicas simples, faiança, ossos de animais, cadinhos em grafita e moedas.

Comprovou-se que foram várias as ocupações do local, porém em virtude das inúmeras adaptações, a maioria dos vestígios arqueológicos foi destruída, dificultando a interpretação dos dados coletados.(SILVA *et al*, 1984)



Fig. 90 – Nas escavações para pesquisas arqueológicas objetivando a reconstituição do Paço Imperial foram encontradas um forno com sua chaminé e estruturas, que pertenceram à área de fundição da antiga Casa da Moeda. Acervo IPHAN.

O edifício recebeu diversos nomes, variando com a utilização e época. Na inauguração em 1743, à época de Bobadela, era chamado de *residência do Governador*. Hoje uma das salas é chamada “Sala Governador Gomes Freire de Andrade”. Por registros, identificou-se o local como sendo o de seus aposentos privados. Bobadela ocupou a residência por 19 anos e nela morreu. Em 1763 ocorreu a transferência do Vice-reinado da Bahia para o Rio de Janeiro, e o local

passou a ser a sede de despachos do Vice-Rei, o Conde da Cunha, denominou-se, por isso, *Paço dos Vice-Reis*. Moreira de Azevedo enfatiza que havia uma Ordem régia de 27 de novembro de 1730 proibindo que se chamasse de palácio a residência dos governadores. (AZEVEDO, 1969)

Data desta época a construção do cais por Jacques Funck e a colocação do chafariz de Mestre Valentim. (SCHWARCZ, 2004)



Fig. 91 – Paço Imperial – Atualmente localizado na Praça XV de Novembro. Acervo da autora.

Com a chegada da família real em 1808 o prédio continuou a ser usado para os despachos do Rei, chamando-se *Paço Real*, e após a Independência, em 1822, passou a chamar-se *Paço Imperial* ou *Paço da Cidade* (**Figura 91**), conservando a sede administrativa da monarquia (SCHWARCZ, 2004)

Como era numeroso o séquito que acompanhava a Corte, não foi possível abrigar a todos na residência dos Vice-Reis, ou melhor, no Paço, foi preciso recorrer

ao Convento do Carmo e a Casa de Câmara e Cadeia, que foram adaptados para isto. Não foi fácil proporcionar moradia adequada aquela multidão habituada a um padrão de vida superior a que estava sendo oferecida no Brasil. As melhores residências foram evacuadas em benefício dos principais fidalgos da Corte, que cheios de arrogância reclamavam de tudo.



Fig 92 - Apresenta uma visão panorâmica da praça, do casario e do cais, que foi projetado pelo engenheiro Jacques Funck. Gilbeto Ferrez admite a possibilidade da tela ter sido pintada para comemorar a obra urbanística ali executada no tempo do Vice-Rei Luis de Vasconcelos, quando inaugurou o chafariz do Mestre Valentim em 1789. Pintura à óleo de Leandro Joaquim, 1789, intitulada “Revista Militar no Largo do Paço”. Acervo do Museu Histórico Nacional.

No governo de Bobadela o local passou por um processo de embelezamento, e foram construídos um cais em cantaria e um novo chafariz. (**Figura 92**)

Para abrigar da melhor forma a família real algumas adaptações foram feitas, por exemplo, nos cômodos voltados para o mar e para a praça, o Largo do Paço, instalou-se a sala de audiências, depois o trono e alojamentos da família real. No 2º andar foram acomodados os fidalgos da corte e construiu-se um passadiço para o

Convento do Carmo, local que se instalou D. Maria I e suas damas. Na Casa de Câmara e Cadeia ficaram os acompanhantes e criados da corte. (SCHWARCZ, 2004, p. 208)

No reinado de Pedro II foi construído um terceiro passadiço unindo o Paço a Capela Imperial, passando pelo Convento do Carmo. (*Op Cit*)



Fig 93 - Vista geral do Largo do Paço. O Paço Imperial à esquerda, o Convento do Carmo, as Igrejas da Sé e dos Terceiros do Carmo ao fundo. Na frente o Chafariz do Mestre Valentim. Aquarela de Jean Baptiste Debret, 1825. Coleção Biblioteca Nacional.

Existia no local um chafariz (**Figura 93**) que fornecia água para as embarcações que chegavam ao porto. Com a alegação de que o chafariz estava velho, que tinha sido mal fabricado e sem condições de fornecer água para a população, Bobadela solicitou a sua substituição.

A construção do novo chafariz foi autorizada pela metrópole no governo de Gomes Freire de Andrade, porém existia uma condição imposta pelo Rei, por uma Carta Régia de 2 de maio de 1747, que o risco do chafariz e sua execução fossem feitos em Lisboa sob “o soberbo risco que lhe fôra presente”, pois segundo o conselheiro do Rei Alexandre de Gusmão, os profissionais que estavam no Rio de

Janeiro não possuíam qualidades técnicas e artísticas para elaborarem o projeto. (BARATA, 1965, p.183)

Alexandre de Gusmão informou ainda que a Corte já havia solicitado a Carlos Mardel um arquiteto famoso em Portugal, o projeto do chafariz.(CAVALCANTI, 2004)

Paulo Pardal acrescenta, quanto a este chafariz, que Alpoim enviou um projeto para Portugal, que foi recusado e substituído pelo projeto de Carlos Mardel.

Vieira Fazenda reproduz a correspondência da metrópole, que afirmava:

“o risco de Alpoim, além de não ser de bom gosto, como se poderá fazer nesta Corte, é de obra muito mais miúda do que convém para uso dos negros que brevemente o destruirão”. (VIEIRA FAZENDA, 1909, p.349)

O historiador Magalhães Corrêa informa que sempre existiram controvérsias a respeito do risco deste chafariz, afirmando a existência de um outro projeto de Jacques Funck, mas sem comprovação. (MAGALHÃES CORRÊA, 1935)

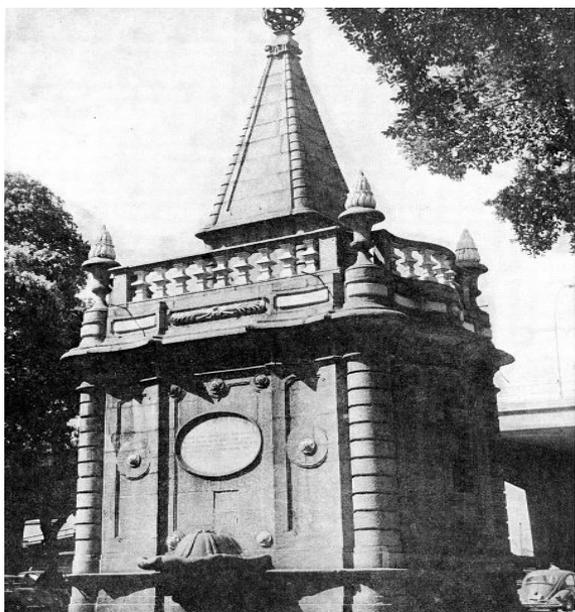


Fig 94 e 95 – Chafariz do Mestre Valentim, também conhecido por Chafariz da Pirâmide, confeccionado em 1779, abastecia água das embarcações no porto e a população, Foto de Raul Lima. A segunda imagem é atual mostrando pequenas diferenças e partes que não mais existem.

O chafariz presentemente no local (**Figuras 94 e 95**), e que substituiu o antigo, é atribuído a Valentim da Fonseca e Silva, o Mestre Valentim. Foi construído em cantaria e possui elementos decorativos em pedra de lióz.(COHEN, FRIEDMAN, 1998)

Ele foi executado durante o governo de Vice-Rei D. Luís de Vasconcelos e Sousa (1778 -1790).

Muitos eventos históricos importantes ocorreram no Paço. O dia 09 de janeiro de 1822, conhecido como o “Dia do Fico”, em que D. Pedro I contrariando a exigência das Cortes de Lisboa de que regressasse a Portugal, comunicou ao povo a sua decisão de permanecer no Brasil, com a frase: *“Se é para o bem de todos e felicidade geral da Nação, digam ao povo que fico”*. Outro evento foi a festividade de casamento de D. Pedro I com a Princesa Leopoldina, a cerimônia de casamento foi realizada na Capela Real, na Igreja do Carmo, na Rua Direita.



Fig. 96 - Comunicação ao povo do fim da escravidão no Brasil. A Princesa Isabel com o Conde D'Eu a seu lado na janela central do Paço. Foto de A. Luis Ferreira, Coleção de D. João de Orleans e Bragança.

No dia 13 de maio de 1888, em que a Princesa Isabel assinou a Lei de nº 3353, a Lei Áurea, abolindo a escravatura no Brasil, a comunicação do ato foi feita para a multidão da janela do prédio do Paço.(**Figura 96**)

No dia 17 de novembro de 1889, dois dias após a proclamação de República, do Paço partiu D. Pedro II e a família imperial para o exílio, não mais voltando ao Brasil, dando lugar à República.(**Figura 97**)



Fig. 97 – Partida da família real para o exílio. Pintura localizada no Mausoléu de D. Pedro II. Catedral de Petrópolis.

Com a República, o mobiliário interno foi leiloado e o espaço cedido ao Ministério da Instrução e Correios, dirigido por Benjamin Constant. Posteriormente converteu-se o prédio em Repartição Geral dos Telégrafos e depois Departamento dos Correios e Correios e Telégrafos. Em 1919 a edificação quase foi demolida.

Moreira de Azevedo em 1877 ao retratar a história dos monumentos do Rio de Janeiro, fez críticas severas sobre a construção e estado de conservação do Paço que, a seu ver, era um edifício indigno de sediar o governo imperial. Esta crítica não pode ser estendida a Alpoim ou a sua obra, que não foi concebida com esta finalidade. Assim se expressa Moreira de Azevedo:

Se o exterior deste edifício é mesquinho e acaçapado, o interior é pobre e despido de ornatos; não há grandeza, nem elegância nas salas do Paço Imperial que, destruído pelos cupins, não deixa de ameaçar ruína.

Na Europa atraem os paços reais por seu esplendor e luxo a atenção dos viajantes, e entre nós dá-se o nome de palácio a uma casa antiga, sem beleza, sem gosto, sem arte e sem aspecto; no entanto tais edifícios devem ser nobres duas vezes, pelo destino e como primor de arte; não basta levantar um edifício com cômodos suficientes para o fim a que é destinado, deve elevar-se um monumento belo, grandioso pelos primores da arte e digno do chefe da nação e da própria nação; porque tais construções engrandecem o país aos olhos do estrangeiro, e quando vê-se cercado de esplendor o poder supremo de uma nação, respeitam-se mais as instituições de tal país.

Tais monumentos indicam o progresso e civilização do povo, que executa-os; foi no tempo de sua maior glória que os romanos elevaram o Coliseu e o Capitólio.

Chamem-se, pois os artistas nacionais para que exponham o plano da construção de um palácio digno do primeiro magistrado do país, e digno do próprio país. (AZEVEDO, 1969, p.19)

Já a descrição do oficial alemão Carlos Schlichthorst (1824 – 1826) para o Paço é:

O Paço Imperial não difere muito dos outros edifícios da cidade. Seu interior não é deslumbrante e há centenas de casas particulares melhor alfaiatadas, mas sua posição transforma-o em um palácio das fadas. (SCHWARCZ, 2004, p. 210)

Pode-se dizer que o Paço possuía aspecto de uma casa senhorial portuguesa da época. **(Figura 98)**

Em 1980 o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional levou a contento a proposta de uma grande restauração no prédio que durou de 1982 a 1985. A reforma foi muito discutida, pois deveria fazer-se uma preservação ou uma restauração? Optou-se pela restauração e fizeram-se ressurgir as características de

1818. O complexo arquitetônico foi aberto ao público em 1985 como um Centro Cultural, que funciona até hoje.(CAMPELO, 1984)



Fig. 98 - Largo do Paço em 1839. A esquerda o Paço, sede do governo, ao fundo o Convento do Carmo, a Capela Imperial, a antiga Sé e a Igreja de N. Sr^a do Carmo, a direita o casarão dos Telles de Menezes e Arco do Telles, a frente o Chafariz de Mestre Valentim. Gravura de Johann Jacob Steinmann (1793-1875), Créditos fotográficos, Coleção Brasiliana, Fundação Estudar.

O Processo de Tombamento na SPHAN é nº 101- T e 159-t, Insc. Nº 9, Livro de História, fl.3 e Insc.nº 23, Livro de Belas Artes, fl. 5, datado de 06 de abril de 1938. (CARRAZZONI, 1980, p.403).

No local atualmente está a Praça XV subdividida em duas grandes áreas: o Largo do Paço, ao redor do prédio do antigo Paço Imperial, e a Praça XV, propriamente dita, ligada ao Largo do Paço por passarela que se estende sob a Avenida Perimetral, cruzando-a e por sobre as vias paralelas da Avenida Alfred Agache, terminando em frente à Estação das Barcas.

IV. 3 . 5 - Arruamento do Largo de São Francisco

O Largo de São Francisco ou Largo Real da Sé foi aberto no Governo de Gomes Freire de Andrade para nele abrigar a catedral da cidade, pois a Igreja de São Sebastião do Morro do Castelo se encontrava em ruínas e não comportava abrigar a Sé e o seu numeroso Cabido.

Os cônegos encontravam instalados provisoriamente desde 1737 na Igreja do Rosário, a contragosto, pois haviam tentado se estabelecer na Igreja de São José, e na Santa Cruz dos Militares, porém não obtiveram a permissão dessas Ordens religiosas para tal. Assim conseguiram permanecer na Irmandade de Nossa Senhora do Rosário e São Benedito, mesmo contra a vontade dos negros, pois eles por serem homens de cor, não possuíam força política para se oporem à vontade do Cabido. (BARDY, 1965)

Como não ficava bem, dentro dos padrões da época, que a catedral do Rio de Janeiro ficasse localizada numa igreja de negros, o bispo solicitou a construção de uma nova Sé.

O Governador Gomes Freire de Andrade propôs em 1741 que a localização da nova Sé fosse em uma área externa à muralha projetada pelo engenheiro militar José Massé. Segundo Nireu Cavalcanti Bobadela o fez porque se situava dentro da sesmaria da Câmara, isto é, terras públicas, isentas de compra.

Embora soubesse que uma obra monumental daquele porte deveria ocupar lugar de maior destaque da “cidade”, justificou-se ao rei, argumentando que sua opção evitou aplicar alta soma dos cofres reais para compra de casas particulares situadas no interior da muralha e sua demolição para, assim, gerar terreno compatível com o porte do novo edifício. Em 8 de outubro de 1746 enviou para análise real o projeto da nova Catedral, feito pelo engenheiro militar José Fernandes Pinto Alpoim. (CAVALCANTI, 2006, p.12)

Gomes Freire obteve a autorização para iniciar as obras da nova catedral e, em 1746. O local pretendido ficava por detrás da Igreja de Nossa Senhora do

Rosário, mas como o terreno estava fora do muro de proteção construído depois das invasões francesas, geraram várias pendências com a Câmara e o governo, pois estes não decidiam se o muro deveria ou não ser demolido. (GERSON, 2000).

Na ocasião o Governador, Conde de Bobadela, enviou para D. João V a localização do terreno, e anexou a essas informações o projeto da futura catedral elaborado por Alpoim. O rei respondeu ao Governador que, após ter ouvido o Conselho Ultramarino, aceitava a indicação do local e a previsão orçamentária para a edificação, porém o projeto de Alpoim não tinha sido aceito, pois fora considerado muito simples, “difforme”, não possuindo a devida pompa e vigor arquitetônico que a construção de uma nova Sé exigia. (CAVALCANTI,2006)

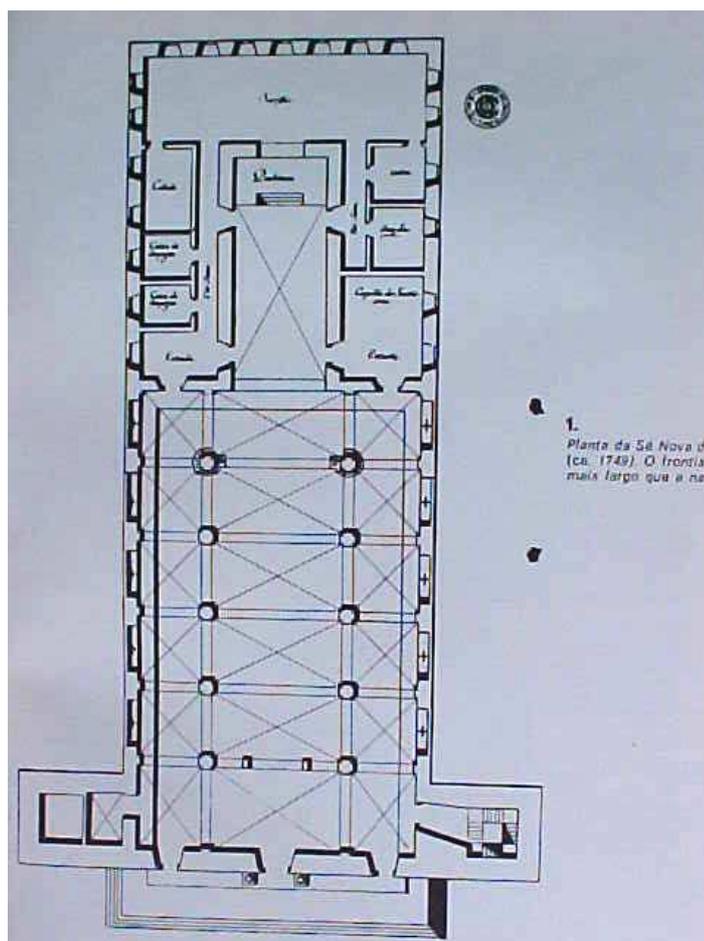


Fig. 99 – Planta da nova Sé, 1749, possivelmente o novo projeto de Carlos Mardel. Cópia do Arquivo da Secretaria do Patrimônio e Artístico Nacional – SPHAN. Observe-se o lado direito da figura a anotação do ano de 1749 - Imagem acervo de Milton Teixeira.

Enviou-se um outro projeto (**Fig. 99**), elaborado pelo engenheiro militar e Arquiteto das Obras Reais, o húngaro Carlos Mardel, (1695- 1763), ficando o próprio Alpoim como responsável pela obra. (CAVALCANTI, 2004)

O que foi considerado positivo da decisão da obra da Sé ficar fora da muralha de Massé foi a cidade passar a possuir mais uma praça e ter seu perímetro urbano ampliado. (CAVALCANTI, 2006)

Após uma concorrência pública para a construção da obra em 1748, estabeleceu-se que o prazo para a construção seria de 7 anos, excluindo apenas a construção do zimbório, isto é, a construção que cobre e que arremata externamente a cúpula, pois o projeto da mesma não havia sido ainda elaborado. As obras foram iniciadas em 1749. Nessa data, estava sendo urbanizada a região do Largo de São Francisco, onde se localizaria a Catedral, quando ainda não existia o Largo do Rossio, atual Praça Tiradentes. Pretendia-se colocar uma praça em torno da catedral e as construções de casas particulares só seriam permitidas com a autorização da Câmara.(GERSON, 2000)

As obras haviam começado com empolgação, e quando já aparecia a estrutura principal da igreja, uma construção com colunas dóricas, as obras foram paralisadas em 1752 por falta de verbas. O projeto era tão dispendioso que somente a portada em pedra fora orçada no valor equivalente a uma boa residência na cidade.(CAVALCANTI, 2004)

Reiniciados os trabalhos, ocorreu mais uma interrupção nas obras com a morte de Gomes Freire em 1763. (GERSON, 2000)

Ocorreram duas tentativas de retomada da construção, uma em 1782 e outra em 1788, ambas por vontade de D. Maria I, e elaboraram-se novos orçamentos em ambas ocasiões, porém a obra não voltou a ser retomada.(CAVALCANTI, 2004)



Fig. 100 – Prédio da Nova Sé inacabada e em ruínas – Pintura de Thomas Ender, 1817.

Em 1808, com a chegada de D. João, como a obra não estava concluída, encontrando-a abandonada e praticamente em ruínas (**Fig. 100**), sobre sua estrutura veio construir-se o prédio para a Academia Real Militar em 1810 que funcionou inicialmente na época na Casa do Trem, no Arsenal do Exército, onde atualmente se encontra o Museu Histórico Nacional.

Como se buscava um local mais adequado para as atividades necessárias ao funcionamento de uma academia, achou-se o espaço apropriado e nunca mais se pensou em construir aí a Catedral. (GERSON, 2000)

A Academia Real Militar criada por D. João VI foi a primeira instituição destinada a fornecer um curso completo de ciências segundo a Carta de Lei datada de 4 de dezembro de 1810: Esta Academia substituiu a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, que fora criada em 1792.

A Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho fora a escola que substituiu a Aula Militar do Regimento de Artilharia, criada em 1774 quando se acrescentou a cadeira de Arquitetura Militar à antiga Aula do Regimento de

Artilharia. Esta última havia sido instituída em 1738 especialmente para José Fernandes Alpoim ser seu lente responsável. (PARDAL, 1984)

Com a criação da Academia Real Militar, o Brasil passou enfim a ter uma instituição que oferecesse um curso completo de ciências. As disciplinas lecionadas eram:

de Sciencias Mathematicas, de Sciencias de Observação, quaes a Physica, Chymica, Mineralogia, Metallurgia e História Natural, que compreenderá o Reino Vegetal e Animal e das Sciencias Militares em toda a sua extensão, tanto de Tática como de Fortificação e Artilharia. (AZEVEDO, 1994, p.64)

As aulas começaram no dia 23 de abril de 1811 na Casa do Trem. A Academia transferiu-se para o Largo de São Francisco no dia 1 de abril de 1822. (PARDAL, 1984)

A Academia Real Militar tinha a função de formar oficiais de Artilharia, oficiais Engenheiros e oficiais da classe de Engenheiros geógrafos e topógrafos. O curso completo de 7 anos era exigido apenas para os oficiais engenheiros e os oficiais de Artilharia.

Em 1839 a academia passou a chamar-se Escola Militar (**Fig.101**).



Fig. 101 - Prédio da Escola Militar, no Largo de São Francisco, em 1826. Foto de Pieter Goffred Bertichem. (BERTICHEM, 1856)

A disciplina militar era muito rigorosa, e como nem todos os alunos se interessavam pela carreira militar, em 1842 ela passou a ter um regime misto, militar e civil.

A academia foi o embrião do ensino dos engenheiros civis, pois em 1855 houve uma separação total do ensino militar e do ensino civil. O ensino militar foi transferido para a Escola Militar da Praia Vermelha, localizada na Praia Vermelha.

(Fig. 102)



Fig. 102 – Escola Militar em 1892. A Escola Militar esteve instalada no Largo de São Francisco e na Fortaleza de São João, de onde foi transferida para o prédio da Praia Vermelha, inaugurado em 1864, local de fatos e revoltas que marcaram a história militar. A construção não existe mais. Foto Gutierrez, 1892.

O ensino civil permaneceu no Largo de São Francisco, passando a chamar-se de Escola Central, embora ainda subordinada ao Ministério da Guerra. (AZEVEDO, 1994). **(Fig. 103)**



Fig. 103 - Em 1875, no Largo de São Francisco ainda existia esse pequeno jardim possuindo no centro, a estátua de José Bonifácio de Andrada e Silva, obra do escultor francês Luiz Rochet, inaugurada em uma solenidade no dia 7 de setembro de 1872, presidida pelo Imperador D. Pedro II em comemoração ao Centenário da Independência do Brasil. Foto de Marc Ferrez, 1875.

Posteriormente se efetivou a separação completa entre as duas escolas e, em 25 de abril de 1874, foi criada a primeira escola civil de Engenharia, a Escola Politécnica que foi, no século XIX, uma das grandes escolas de ensino superior na cidade do Rio de Janeiro. (AZEVEDO, 1994)

Em 1904 a Escola Militar foi transferida para o Realengo, onde eram formados os oficiais de Engenharia e de Artilharia. Os oficiais de Infantaria e de Cavalaria eram preparados em Porto Alegre.

Em 1905 concluíram-se as reformas do antigo prédio, modificando-se o pórtico da entrada e acrescentando-se o 3º andar. Posteriormente, em 1948, foi edificado o 4º andar. (PARDAL, 1984)

Em 1966 a Escola Politécnica transformou-se em Escola de Engenharia e mudou-se para a Cidade Universitária na Ilha do Fundão. As instalações da antiga Escola Politécnica abrigam no momento o Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro, conhecido como IFCS. **(Fig. 104)**



Fig. 104 - Fotografia atual do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais. A fachada e o pÓrtico são em estilo neoclássico. Foi Tombado pelo Patrimônio Artístico do Rio de Janeiro em 1962. Acervo da autora.

IV. 3. 6 - Convento de N. Sr^a da Conceição, Rio de Janeiro – Convento da Ajuda

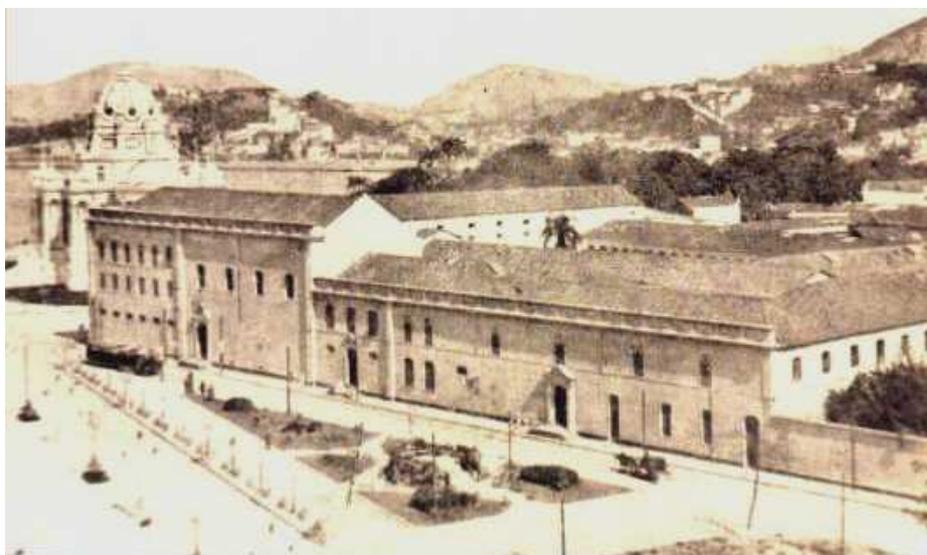


Fig. 105 – Convento da Ajuda em 1910 – Acervo do Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro.

Chamava-se de Campo da Ajuda à área delimitada entre o Morro do Castelo, o mar e as águas estagnadas da Lagoa do Boqueirão. (GERSON, 2000) **(Fig. 106)**



Fig. 106 – Maquete do Morro do Castelo. Em 1567 foi erguido o Forte de São Januário, posteriormente chamado de Forte de São Sebastião, que se localizava na parte posterior do morro. Como a aparência do forte era a de um castelo, daí o nome do lugar. Maquete acervo do Museu da Cidade do Rio de Janeiro.

O Campo da Ajuda se localizava próximo ao Chafariz da Carioca, que abastecia o centro da cidade com águas canalizadas através do Aqueduto do Rio Carioca. Pela fartura da água o local passou a ter uma concentração de população, surgindo aí várias residências. **(Fig. 107)**



Fig. 107 – Gravura do antigo Chafariz da Carioca, de William Smythe, datada de 1833.

No largo formado pelo entroncamento da Rua da Ajuda com a Rua da Guarda Velha (atual 13 de Maio) o e do antigo Caminho do Desterro, que levava a Santa

Teresa (que posteriormente se chamou Rua dos Barbonos, hoje Rua Evaristo da Veiga) foi erguido o Convento de Nossa Senhora da Conceição da Ajuda, praticamente a beira mar. (BARDY, 1965)

O Convento da Ajuda, como ficou conhecido, se localizava na extinta Rua da Ajuda, atual Praça Marechal Floriano Peixoto, área denominada Cinelândia, pela quantidade de cinemas que já existiu no local.

O nome da rua deve-se a uma ermida edificada em devoção a N. S^a da Ajuda desde os primeiros anos do século XVII ou, talvez, já anteriormente, localizada na Ladeira do Poço do Porteiro. (GERSON, 2000)

Como a cidade se desenvolvia aos poucos o nome dos locais eram dados de acordo com as atividades dos que ali trabalhavam, como por exemplo, os ferreiros, os carpinteiros, os sapateiros, os taberneiros entre outros. Por esse motivo vê-se justificado os antigos nomes dos logradouros. Rua dos Ferradores (atual Rua da Alfândega), Rua dos Latoeiros (atual Rua Gonçalves Dias), Praia do Sapateiro (atual Praia do Flamengo).

A Ladeira do Poço do Porteiro ou Ladeira do Porteiro, por causa da igreja, passou a ser chamada de Ladeira da Ajuda e posteriormente Ladeira do Seminário, graças à construção do antigo seminário episcopal de São José, fundado em 1739 pelo Bispo D. Antônio de Guadalupe, que o construiu no local. O nome de Ladeira do Seminário foi mantido até a demolição do morro no século XX. (BARDY, 1965)

O Convento da Ajuda no Rio de Janeiro é a Comunidade religiosa feminina mais antiga do Brasil, segundo informações da Província Franciscana da Imaculada Conceição do Brasil. Foi o primeiro claustro feminino edificado no Rio de Janeiro. As moças que devotavam seu amor a Deus tinham que seguir as regras das irmãs

franciscanas nos mesmos moldes do Mosteiro da Luz de Lisboa, porém com as adaptações para a colônia.

Vem de longa data a vontade do povo que se edificasse um convento para mulheres. Muitas súplicas foram feitas ao Rei de Portugal e não se sabem os motivos de tantos embaraços, que suspenderam a execução do projeto da criação do convento, cuja construção já havia sido autorizada pelo Alvará de 30 de outubro de 1694.

Finalmente a Provisão datada de 19 de fevereiro de 1705 autorizou a criação do convento para 50 freiras.(AZEVEDO, 1969)

Com a finalidade de fundarem o convento real no Rio de Janeiro vieram em 1749 do Convento do Desterro da Bahia quatro freiras, que se hospedaram no Hospício de Jerusalém, permanecendo lá até a inauguração do convento.(PEREIRA, 2001)



Fig. 108 - Morro do Castelo diante do Campo da Ajuda, final do século XIX. Fonte: Jornal do Brasil - Revista de Domingo - 27/2/1994 - Matéria de Sérgio Garcia.

O Convento da Ajuda teve o risco e execução da obra a cargo de Alpoim, sendo a edificação inaugurada em 1750, no governo de Gomes Freire de Andrade.

A obra foi demorada e interrompida, mas sempre ficando sob a responsabilidade de Alpoim. (VIEIRA FAZENDA, 1909, p.276). (**Fig. 108**)

Segundo Mario Barata, o Convento da Ajuda possuía “austeridade de planos e panos de parede rara na centúria”, e fazia parte do grande volume arquitetural que dava ao Rio de Janeiro o caráter inicial da concentração urbana, definindo a característica da cidade.(BARATA, 1965)

A figura **109** mostra a fachada voltada para a antiga Rua da Ajuda. Esta fachada apresenta um corpo de dois andares com seis janelas em cada um, que são os coros do Convento. Na fachada lateral ficavam os dormitórios. O convento possuía extensos corredores e muitas celas.

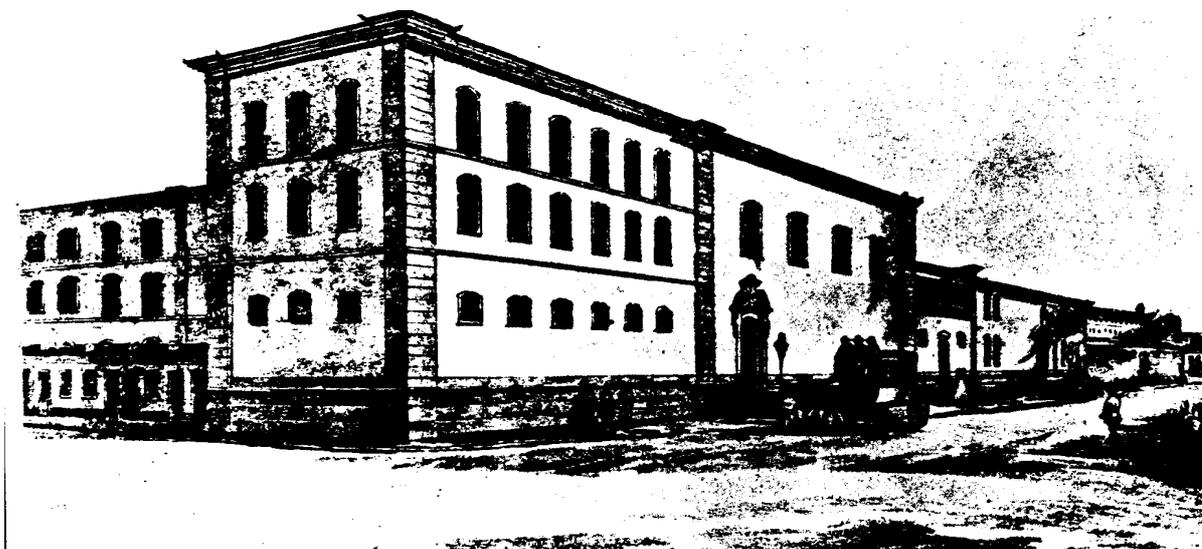


Fig. 109 - Convento da Ajuda, gravura de Peter Gotfried Bertichem. Reprodução Arquivo SPHAN/ Pró Memória.

A porta que se vê na imagem era a da espaçosa e alta igreja, possuindo sete altares entalhados em ouro e mosaicos de mármore. No altar-mor ficavam as imagens do Orago, de Santa Clara e São Francisco, os patriarcas da Ordem. A igreja possuía três coros.(AZEVEDO, 1969)

André Ribeiro Coutinho, na carta Prefácio do livro de Alpoim “Exame de Bombeiros” chamou o grande Convento da Ajuda de “Pantheon”.

(...) que V.m. tem mostrado a mais liberal, e primorosa idéia da Civil Architectura, no magnífico Pantheon (segunda vez consagrado à Virgem Nossa Senhora) para virtuozo Claustro de Religiozas Franciscanas(...)(COUTINHO, 1746, PREFÁCIO).

A alusão feita por André Coutinho a um Panteon é um grande elogio, uma vez que existe um consenso a respeito da harmonia daquele templo romano do século I, cuja altura e diâmetro da cúpula são idênticos, dando uma impressão de beleza e amplitude que influenciou gerações incontáveis de arquitetos.

Em 1795 as irmãs do convento encomendaram ao Mestre Valentim um chafariz para ser colocado no claustro em agradecimento ao Vice-Rei, Conde de Resende, por ele ter privilegiado o convento com um registro direto das águas do Rio Carioca. **(Fig. 110)**



Fig. 110 - Foto do original Chafariz das Saracuras no claustro do Convento da Ajuda – Augusto Malta, Acervo do Instituto Moreira Salles.

O chafariz foi batizado com o nome de Chafariz das Saracuras, possuindo um obelisco sobre uma taça em cantaria com quatro saracuras esculpidas em bronze

jorrando água. Na borda inferior do chafariz havia cárgados esculpidos em bronze, porém estas figuras não existem mais. As armas do Conde de Resende estão em uma das faces da pirâmide. O Museu da cidade, todavia, possui cópias das esculturas. O chafariz foi tombado como Patrimônio Histórico Nacional em 1938, Processo nº99, Insc. nº66, Livro História, fl.13 e Ins. nº156, Livro de Belas Arte. (CARRAZONI, 1980)

A igreja do Convento da Ajuda foi considerada um dos mais suntuosos templos do Rio de Janeiro, sendo escolhida para receber em depósito, sob a guarda das monjas, os restos mortais de soberanos e príncipes. (COARACY, 1955)

O Convento da Ajuda era o Pantheon, no sentido que desde o Renascimento o Panteão de Roma é utilizado, como última morada de algumas personalidades ilustres, como o pintor Rafael Sangio. **(Fig. 111)**

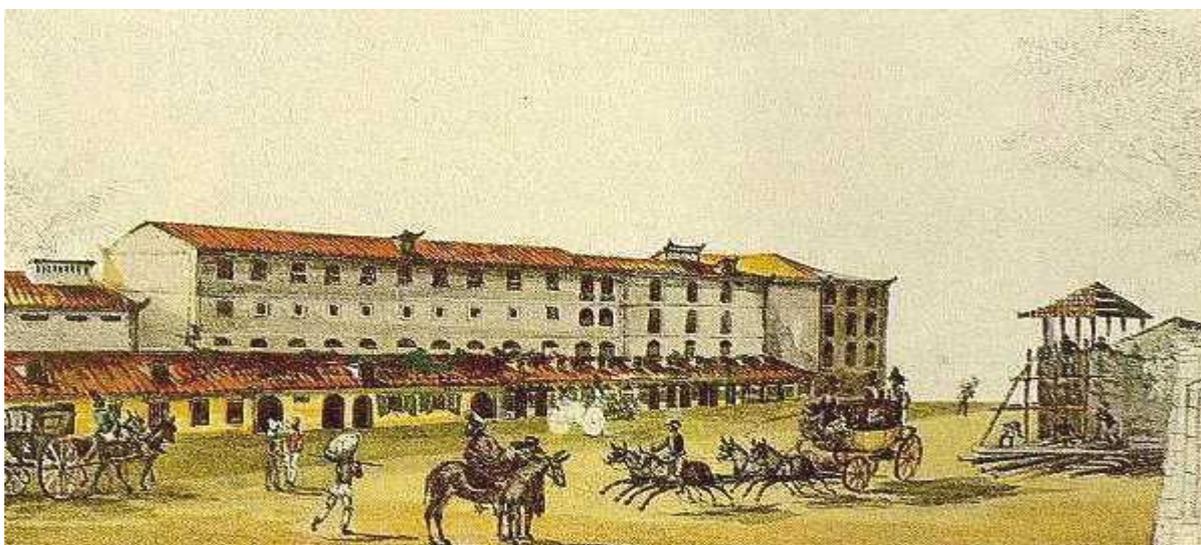


Fig. 111 - Convento de N. Srª da Ajuda - Desenho de Georg Heinrich

Foram sepultadas no Convento da Ajuda a tia de D. João VI, Infanta D. Mariana, falecida em 16 de maio de 1813. D. Maria I, sua mãe, Rainha de Portugal Brasil e Algarve falecida no dia 20 de março de 1816 teve seu corpo levado para o

Convento da Ajuda. Seus restos mortais foram transferidos em 1821 para a Basílica do Coração de Jesus em Lisboa.

Em 11 de dezembro de 1826, ao morrer em consequência de um parto prematuro, a 1ª Imperatriz do Brasil, D. Maria Leopoldina Josefa Carolina, esposa de D. Pedro I, foi velada no Convento da Ajuda, embalsamada e depois seu corpo foi enviado para o Convento de Santo Antonio no Rio de Janeiro (**Fig. 112**). Atualmente encontra-se no Monumento do Ipiranga em São Paulo. (AZEVEDO, 1969)

Foram enterrados ainda no Convento da Ajuda a Princesa Paula Mariana, irmã de D. Pedro II, o Príncipe D. Pedro Carlos. (COARACY, 1955)



Fig. 112 - Convento da Ajuda; Cortejo fúnebre da Imperatriz Leopoldina em 14 de dezembro de 1826. Gravura de Jean Baptista Debret.

Em 1861 as vinte religiosas que viviam no convento usavam hábito branco, manto azul e véu preto, viviam enclausuradas no convento em que todas as janelas eram gradeadas. (AZEVEDO, 1969)

Em 1893, durante a Revolta da Armada, o convento recebeu tiros dos navios rebelados. O alvo dos tiros era o Palácio do Itamaraty, sede do governo, porém

como o convento estava na linha de tiro o prédio sofreu grandes estragos. (COARACY, 1955)

Com os anos, o local se tornou impróprio para a clausura e tanto o Convento da Ajuda como o Seminário de São José foram demolidos no início do século XX durante a reforma urbanística de Pereira Passos.

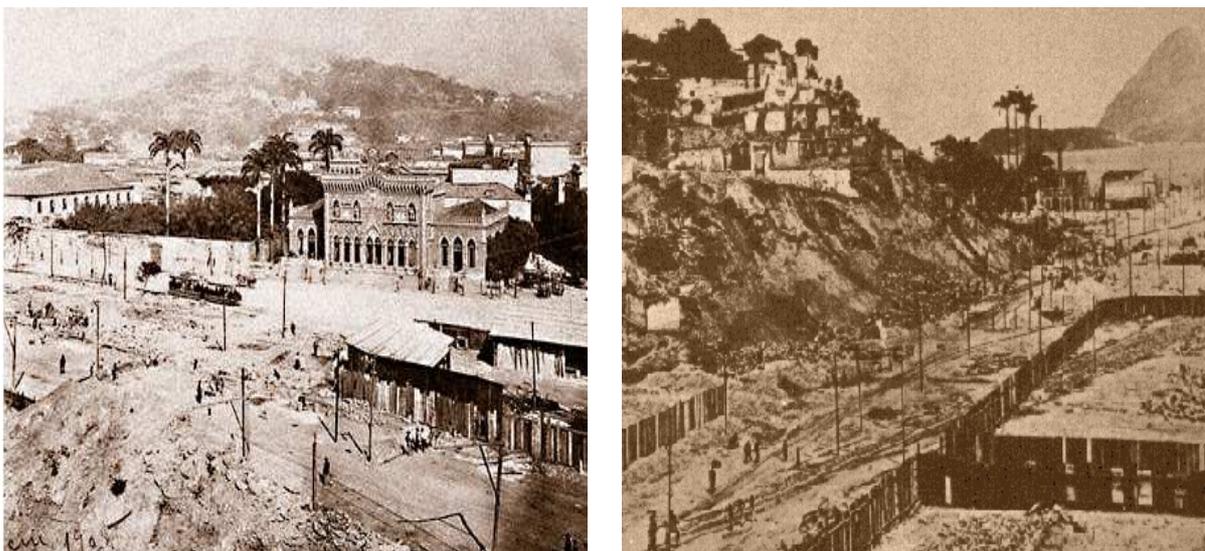


Fig. 113 e 114 - O morro do Castelo durante a reforma urbanística de Pereira Passos. Demolição do Convento da Ajuda e do Seminário de São José. Fotos de Augusto Malta.

Os padres do seminário se mudaram para o Colégio Diocesano do Rio Comprido e as freiras foram para a área de uma igreja na Rua Barão de São Francisco, Vila Isabel, onde construíram o convento atual. (GERSON, 2000) **(Fig. 113 e 114)**

O atual Convento foi construído em 1920, e é considerado um marco na paisagem do bairro de Vila Isabel. Foi tombado pela Prefeitura do Rio de Janeiro em 13 de agosto de 2004. **(Fig. 115)**



Fig. 115 - Vista do atual Mosteiro de N. Sª da Conceição da Ajuda – R. Visconde de Santa Izabel, 385.

Após a demolição do Convento da Ajuda, seu chafariz foi desmontado e doado para o município do Rio de Janeiro em 1911 pelo Cardeal Arcoverde. (CARRAZONI, 1980).

Atualmente o Chafariz das Saracuras se encontra no centro da Praça General Osório em Ipanema. (**Fig. 116 e 117**)



Fig. 116 e 117 – Foto do Chafariz das Saracuras atualmente – Detalhe das saracuras.

O pacato local que existiu na época do Convento da Ajuda se transformou em um dos mais movimentados do centro da cidade, a Praça Marechal Floriano. **(Fig. 118)**



Fig. 118 - Vista atual da Praça Floriano Peixoto, a Cinelândia.

IV. 3. 7 – Reforma do Claustro do Mosteiro de São Bento

Em 1586 chegaram ao Rio de Janeiro dois monges beneditinos, Pedro Ferraz e João Porcalho, vindos do Mosteiro de São Bento de Salvador na Bahia, com a finalidade de fundar na cidade um mosteiro beneditino. Inicialmente hospedaram-se em uma ermida em devoção a Nossa Senhora da Conceição, que ficava localizada no alto de um morro, construída no século XVI, por Aleixo Manuel, natural da Ilha de Faial nos Açores. Esta capela e o local vieram a pertencer a Manuel de Brito Lacerda, que doou esta área, chamada Prainha, aos monges beneditinos. Tempos depois, o orago da capela foi trocado para N. Sr^a de Monserrate, por ser essa devoção predileta do Governador Francisco de Sousa.(GUTIERREZ, 2001)

Em 1617 começaram as obras do mosteiro atual segundo o plano traçado pelo engenheiro militar português Francisco Frias de Mesquita, porém algumas alterações no projeto foram feitas durante a execução da obra pelo Frei arquiteto Bernardo de São Bento Correia de Souza . A construção da igreja foi posterior, iniciando-se em 1633 e terminando em 1642. (CARRAZZONI, 1980)

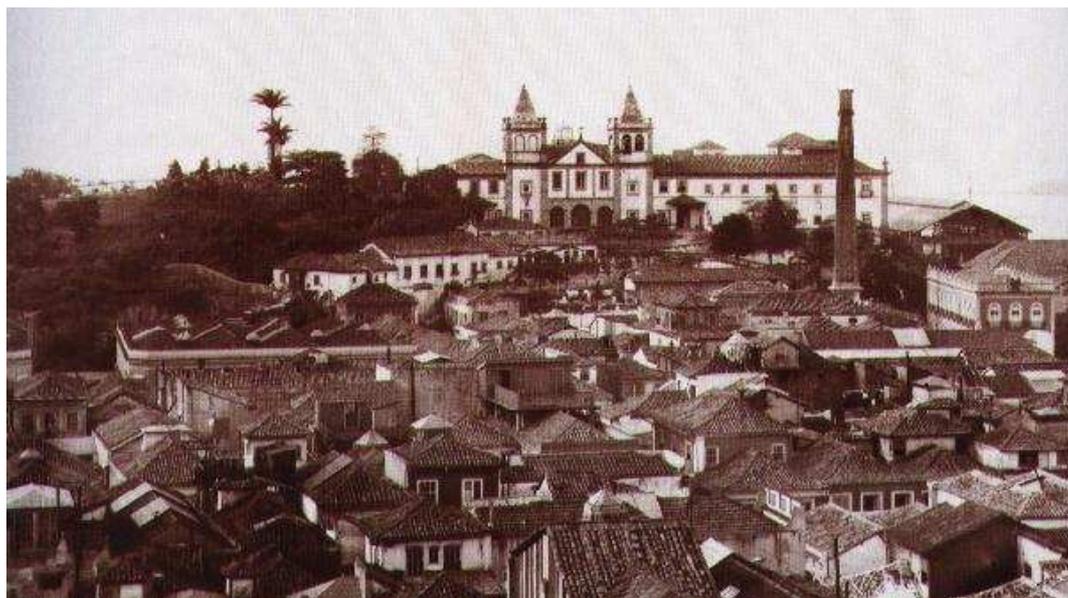


Fig. 119 - Morro e Mosteiro de São Bento em 1893. Foto Gutierrez.

O prédio monumental foi construído com pedras extraídas do Morro do Leripe, na Praia do Flamengo. (GUTIERREZ, 2001) **(Fig. 119)**

Em meados do século XVIII o claustro interno do mosteiro foi reformado por Alpoim, que conseguiu um “conjunto harmonioso”, segundo Silva Nigra, reunindo a severidade das antigas linhas com a perfeição do novo projeto. (SILVA NIGRA, 1950)

O claustro é composto por quatro corredores que formam um quadrilátero, com um jardim no meio. É um local propício para meditação e orações dos monges. A visitação é proibida por ser um local de recolhimento, porém em datas especiais é aberto ao público. **(Fig. 120 e 121)**



Fig. 120 e 121 - Vista interna da galeria do claustro do Mosteiro de São Bento.

Alpoim, ao reformar a fachada interior do claustro, manteve a planta baixa do projeto original, a forma dos arcos em estilo romano e as abóbadas. Atualizou a parte superior das varandas e revestiu tudo de cantaria. (TELLES, 1985) (**Fig. 122**)



Fig. 122 - Vista de uma parte do claustro do Mosteiro de São Bento.

O depoimento de Silva Nigra sobre a reforma do claustro diz que Alpoim “atualizou a parte superior das varandas, cujas portadas e paredes de pedra lavrada honram o gênio e aptidão do autor”.(SILVA NIGRA, 1950, p.103-104)



Fig. 123 – Claustro do Mosteiro de São Bento, vista do chafariz que foi acrescentado na reforma de 1906.

Em 1906, foram retiradas as antigas Lages do pátio do claustro e foi construído um chafariz no centro, aproveitando uma das colunas de pedra do antigo alpendre da portaria que se localizava ao lado do Morro da Conceição. A coluna é de granito extraído de pedreira local onde se erige o mosteiro. (VALLADARES, 1978) **(Fig. 123)**

O Mosteiro e a Igreja de São Bento são bens da Ordem Beneditina e estão tombados pelo Patrimônio Histórico Nacional, Processo nº9 –T, Insc. Nº85, Liv. História, fl.16 e Insc. Nº 178, Liv. Belas Artes, fl.31, datado de 15/07/1938. (CARRAZZONI, 1980).

IV. 3. 8 - Casa dos Telles de Menezes

Herdeiro de um vasto latifúndio em Jacarepaguá e pertencente a uma das famílias mais importantes do Rio de Janeiro, o Juiz de Órfãos do Rio de Janeiro Francisco Telles de Menezes comprou todo o lado direito do denominado Largo do Paço, antigo Terreiro do Carmo e atual Praça Quinze de Novembro.



Fig. 124 – Fachada dos sobrados e Arco do Teles, vista da Praça XV de Novembro.

Telles de Menezes solicitou a José Fernandes Alpoim não só a reforma de sua residência, que se situava no local, como também o risco e construção de prédios contíguos que se estendiam até a atual Rua do Mercado.(BARDY, 1965)
(Fig.124)

A duração da obra foi de 1743 a 1747 e Augusto da Silva Telles analisou da seguinte forma as construções:

Prédios de feição nobre, possuindo três pavimentos e telhado com beiral sacado, apresentando portas no térreo, janelas de púlpito e sacadas com bacias de cantaria e guarda-corpo de ferro forjado nos sobrados. Os vãos possuem vergas retas nos dois primeiros pavimentos e arqueadas no terceiro. O Arco do Teles, com largura correspondente a dois vãos, atravessa a edificação transversalmente ao logradouro e é provido de guarnições de cantaria pelas duas fachadas, com vergas de arco abatido.(TELLES, 1965, p. 216)

O arco de volta abatida que o historiador Augusto da Silva Telles descreveu é o “Arco do Teles”, ele explicou que a finalidade da construção era fazer a ligação entre a antiga Praça do Carmo e a antiga Rua da Cruz, atual Rua do Ouvidor, através do Beco do Comércio.

Em 1750 foi criado o Tribunal da Relação do Rio de Janeiro, sediado nas antigas instalações da Câmara e tendo esta sido despejada, a Câmara acabou por instalar-se no sobrado onde residira o Juiz Telles de Menezes. Foi na Casa dos Telles de Menezes que o legislativo municipal recebeu o título de Senado da Câmara em 1757. (BARDY, 1965)

No dia 20 de junho de 1790 um grande incêndio destruiu os sobrados setecentistas, bem como os arquivos do Senado da Câmara da Cidade, perdendo-se muitos documentos referentes aos primórdios da cidade do Rio de Janeiro. Apenas o Arco do Teles resistiu ao fogo, permanecendo como notável reminiscência do século XVIII. (COARACY, 1965) **(Fig. 125 e 126).**

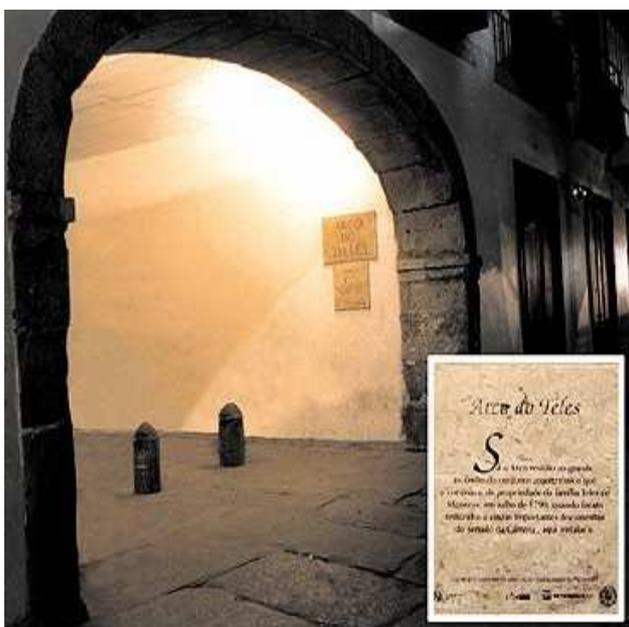


Fig. 125 e 126 – Arco do Teles - Foto de Sandra Bethlen e detalhe da placa com os dizeres: “Arco do Teles – Só o arco resistiu ao grande incêndio do conjunto arquitetônico que o encimava de propriedade da família Teles de Menezes, em julho de 1790, quando foram reduzidos a cinzas importantes documentos do Senado da Câmara aqui instalados”.

O Arco do Teles foi restaurado por Raymundo Ottoni de Castro Maya e atualmente é um dos monumentos mais significativos da arquitetura portuguesa no Rio de Janeiro.

No ano de 1938, o Patrimônio Histórico Nacional tombou tanto o Arco do Teles, que fica sob os prédios de números 32 e 34 quanto as casas vizinhas. (CARRAZONI, 1980) **(Fig. 127)**



Fig. 127 – Sobrados e Arco do Teles na Praça Quinze de Novembro entrada, da atual Travessa do Comércio, foto do fim da década de 70.

O local é um ponto turístico dos mais freqüentados no centro da cidade do Rio de Janeiro. **(Fig.128)**



Fig. 128 – Arco do Teles - Vista da Travessa do Comércio.

IV. 3. 9 - Quinta do Bispo - Antiga residência episcopal no Rio Comprido

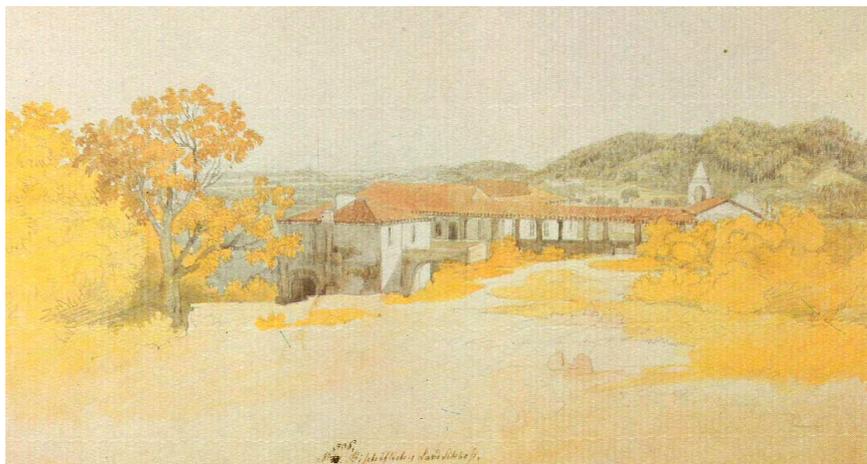


Fig. 129 - Residência episcopal no Rio Comprido - Gravura de Thomas Ender, datada de 1817.

O Bispo Antônio de Guadalupe em 1739 comprou um terreno para edificar o Seminário de São José na Fazenda do Rio Comprido, em terras que pertenceram à Sesmaria dos Jesuítas, sendo Frei Antônio do Desterro o encarregado de executar a obra. (CARRAZONI, 1980)

A edificação foi considerada pelos artistas Thomas Ender, (1793 - 1875) Jean Baptiste Debret (1768 -1848) e Pieter Gotfried Bertichem (1796 – 2ª metade séc XIX) como uma das mais belas e nobres residências rurais, representada pelos três. (TELLES, 1965)

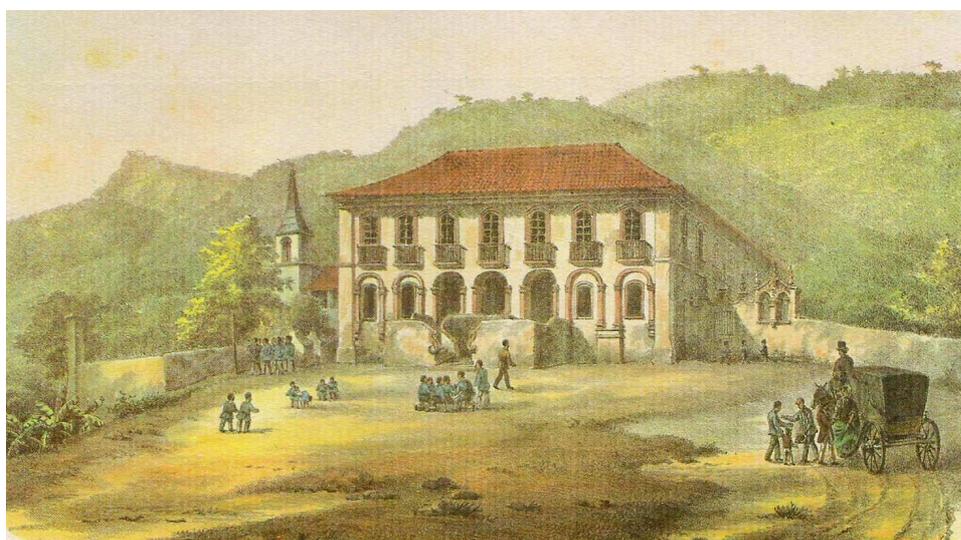


Fig. 130 – Antiga Quinta do Bispo, Pieter Bertichem, 1860.

Silva Teles descreve a residência como :

A ampla casa elevada do terreno circundante tem acesso por escadaria em dois lances, centrada na fachada. Com arcaria no térreo e janelas de púlpito no sobrado, sobressaía dentre as edificações dos séculos passados, pois que impressionou fortemente inúmeros artistas...(TELLES, 1965, p.223)

O projeto do conjunto arquitetônico é atribuído a José Fernandes Pinto Alpoim não só pela semelhança dos seus elementos arquitetônicos com outras obras projetadas por ele, mas também pela amizade do frei beneditino D. Antônio do Desterro (1694 - 1773) com o Brigadeiro Alpoim.(TELLES, 1965)

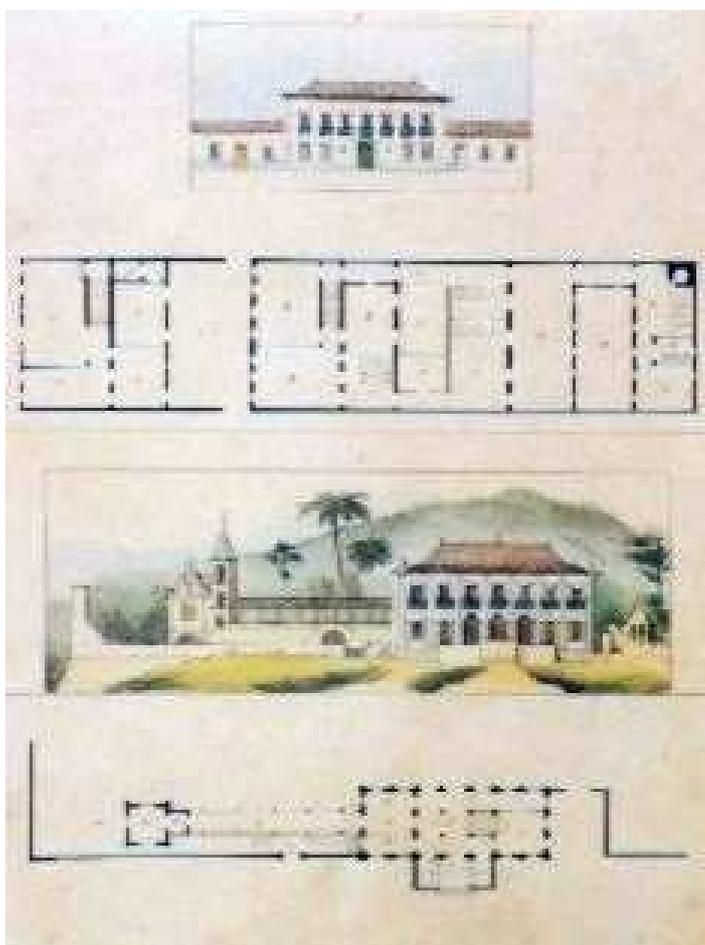


Fig. 131 – Desenho aquarelado de Pieter Gotfred Bertichem - Planta baixa e elevações da antiga residência episcopal localizada na Avenida Paulo de Frontin .- Imagem do acervo de Milton Teixeira.

Tanto na gravura de Thomas Ender (**Fig.129**) como nas aquarelas de Bertichem (**Fig. 130 e 131**) é possível ver um alpendre e uma capela que não existem mais, além de um passadiço ligava à casa a capela.

A casa teve vários proprietários até que em 1765 seu dono Francisco Xavier de Carvalho doou-a ao Bispado da cidade, o qual em 1873 instalou nela um seminário.

A Casa do Bispo, já notável por ser a última testemunha do século XVIII na região, ainda que mutilada em seu corpo e loteada em seu antigo esplendor rural, torna-se mais instigante à medida que sua trajetória se revela íntima da história do Rio de Janeiro e da cultura brasileira. (ALCÂNTARA, 1981, Introdução)

O Seminário São José funcionou no local durante muitos anos. No ano de 1980 o prédio foi restaurado e tem funcionado desde então com diferentes finalidades. (Fig.132 e 133)

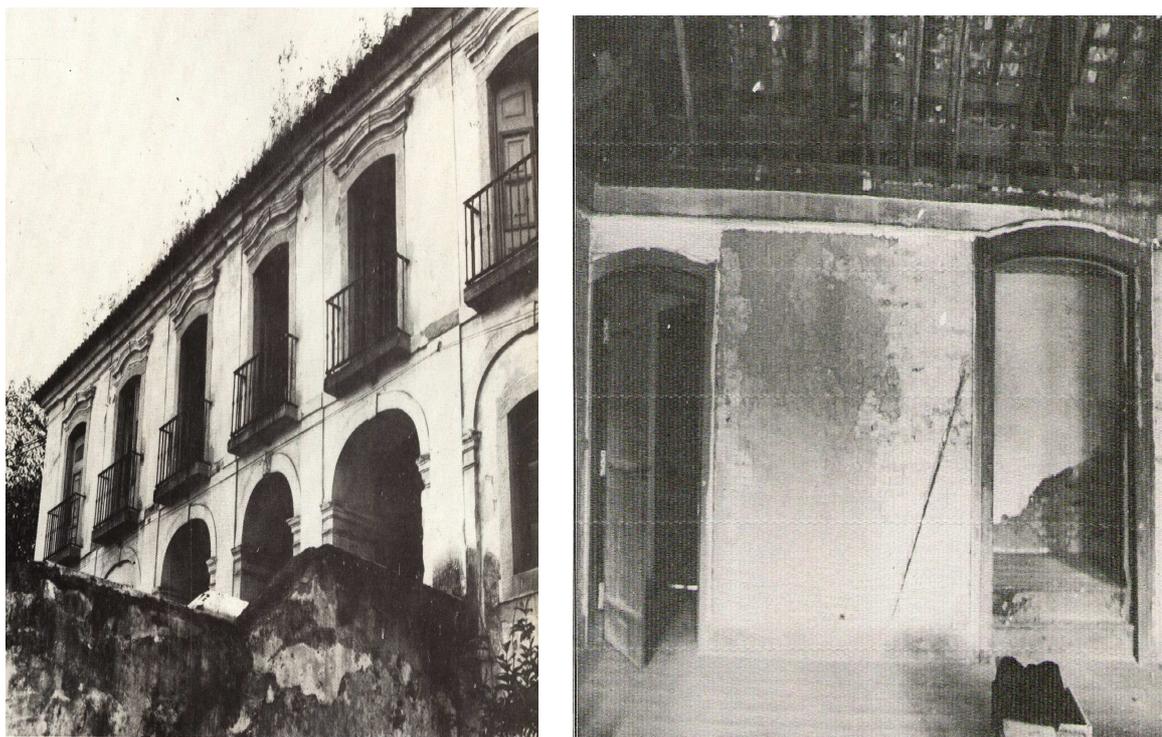


Fig. 132 e Fig. 133 – Fachada e interior antes da restauração da Casa do Bispo D. Antonio do Desterro, primitivo Seminário de São José, chamado por Silva Nigra de Casa de Retiro São José. Foto de Clarival Valladares.

A residência foi tombada pelo Patrimônio Histórico Nacional em 15 de julho de 1938. (CARRAZONI, 1980) (Fig.134)



Fig. 134 – Fachada da antiga residência episcopal em 1981, chamada também de Casa de Retiro São José, situada na Avenida Paulo de Frontin nº 568, no Rio Comprido.(ALCÂNTARA)

IV. 3. 10 - Igreja e Convento de Santa Teresa

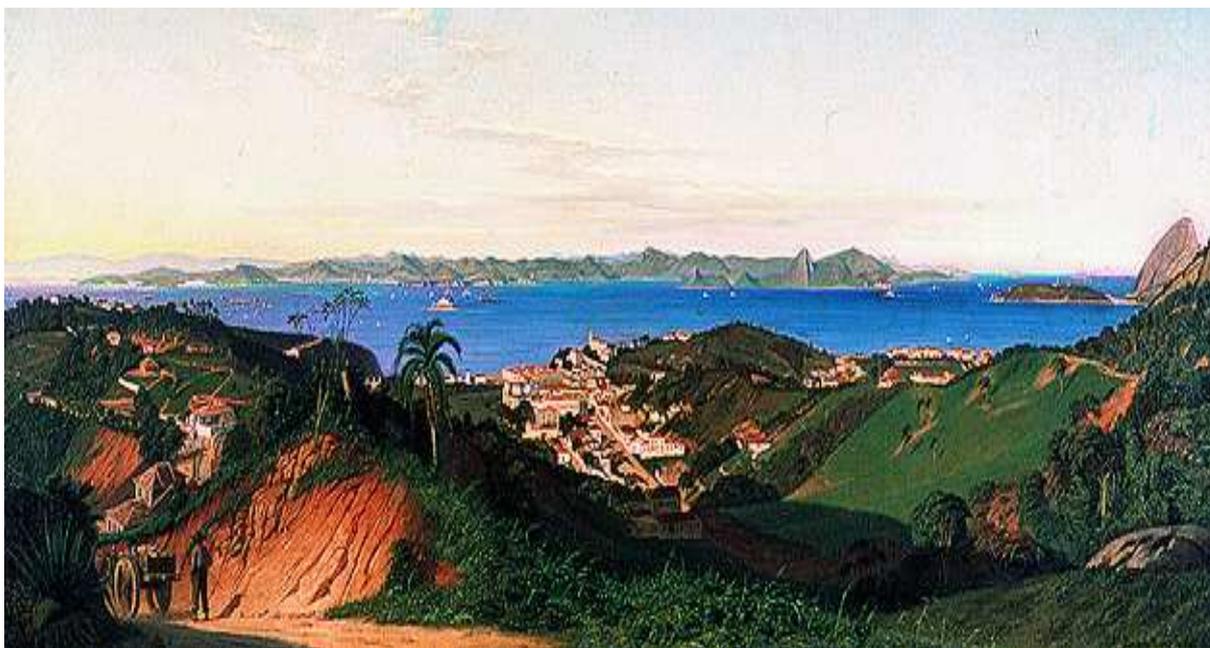


Fig. 135 - Panorama da baía de Guanabara em 1873 (*Vista do Rio de Janeiro Tomada de Santa Teresa*). No primeiro plano, vegetação e corte no Morro de Santa Teresa, plano médio avista-se o panorama da cidade, correspondendo os bairros da Lapa e da Glória, Igreja de N. S^a da Glória do Outeiro – pintura óleo sobre tela do alemão Emil Bauch (1823 – 1890?). Acervo da pinacoteca da Fundação Raymundo Ottoni de Castro Maya.

Os primeiros habitantes do local foram os índios tamoios, que deixaram sua aldeia na praia para se refugiarem no morro, pois queriam proteger-se dos portugueses. O local também era refúgio de escravos por ser um lugar seguro. **(Fig. 135)**

Não se pode precisar o ano em que Frei Antônio Gomes do Desterro mandou edificar uma ermida consagrada a Nossa Senhora do Desterro, em homenagem à fuga da Sagrada Família para o Egito.

Há uma pedra encontrada no ano de 1976, durante a reforma do piso do atual coro da Igreja de Santa Teresa, em que é possível ler a data em que a ermida foi construída, 15 de agosto de 1629.

Esta pequena capela em pouco tempo atraiu muitas pessoas para o local e o morro ficou conhecido como Morro do Desterro.(GERSON, 2000)

Dentre as pessoas que se afastavam da cidade e procuravam locais destacados, duas moças, Jacinta e Francisca Rodrigues Aires, resolveram seguir a vida religiosa e se refugiaram no Morro do Desterro, na Chácara da Bica, localizada da Rua de Mata-Cavalos, atual Rua Riachuelo.(TELLES, 1965)

Na entrada da chácara as irmãs construíram com pedras e tijolos carregados por elas mesmas uma pequena capela em devoção ao Menino Jesus. O Governador do Rio de Janeiro na época, Gomes Freire de Andrade, tornou-se admirador das religiosas e mandou que elas edificassem um convento para abrigar a Ordem das irmãs Teresianas ou das Carmelitas Descalças.(GERSON, 2000)

A pedra fundamental para o novo convento localizado no Morro do Desterro foi lançada em 1751 e foi confiado o risco e execução da obra a José Fernandes Pinto Alpoim.

O Convento de Santa Teresa é o primeiro Carmelo descalço feminino do Brasil.

A igreja e convento formam um único volume arquitetônico. **(Fig.136)**



Fig. 136 - Fachada da Igreja e Convento de Santa Teresa no Rio de Janeiro. Acervo Milton Teixeira.

A fachada principal é formada pela igreja, torre e convento. O conjunto é um volume simples, porém possuindo aspecto rígido, em que a cantaria dos cunhais (pilastras situadas nos ângulos da construção) das cimalthas (conjunto de molduras no arremate superior da parede que faz a concordância entre esta e o plano do forro ou do beiral) e guarnições (elementos de enquadramento de um vão de porta ou janela) nos vãos contrastam com a alvenaria pintada de branco.

O claustro central possui arcadas no térreo e aspecto austero, e no sobrado as janelas possuem medidas reduzidas, pois são as celas, existindo uma janela-sacada com bacia de pedra e guarda corpo de ferro. **(Fig.137)**



Fig. 137- Vista do claustro do Convento de Santa Teresa, um dos mais belos claustros do Rio de Janeiro, segundo Clarival Valladares. Foi inaugurado no tempo de Gomes Freire de Andrade. Foto de Clarival Valladares.

Como não é permitida a entrada ao interior do convento, a pesquisadora fez uma entrevista no dia 15 de maio de 2004 com a Madre Superiora Maria Auxiliadora, no parlatório, localizado na parte superior da sacristia.

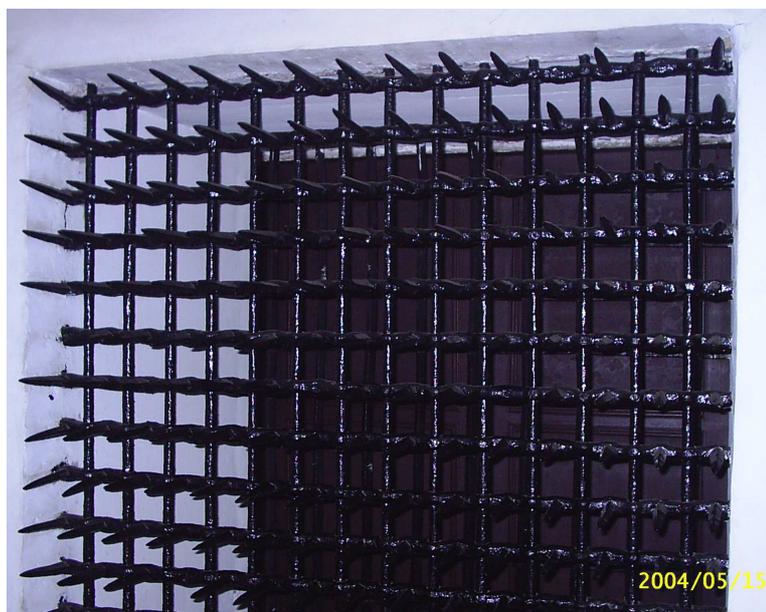


Fig. 138 - Janela do parlatório no Convento de Santa Teresa - Rio de Janeiro. Acervo da autora.

Existem grades de ferro com pontas de lança e um vão entre as paredes. A parte escura na foto é uma janela de madeira que se abre e pela qual a madre pode

conversar. Não foi permitido fotografar a freira, pois as carmelitas fazem votos de clausura. **(Fig. 138)**

Para ser autorizada a entrevista, a solicitação foi feita por escrito e colocada em uma janela que possuía “roda” de madeira. **(Fig.139)**



Fig. 139 - Janela com “roda” na sacristia do Convento de Santa Teresa no Rio de Janeiro. O painel de azulejos se adapta a janela da roda. Acervo da autora.

Antigamente as mulheres que tinham filhos e não podiam criá-los, entregavam os bebês às freiras através desta roda, para não serem vistas.

A sacristia possui um silhar (revestimento de parede à meia altura) de azulejos do século XVIII composta por sete cenas. Os azulejos foram fabricados em Lisboa no período de 1760 a 1765 e retratam temas do Antigo Testamento, como a criação de Adão, cenas do livro bíblico Gêneses: Adão e Eva e a tentação da serpente, a expulsão de Adão e Eva do Paraíso, Adão e Eva castigados trabalhando.

Dá-se importância em particular ao painel que retrata o desterro, ou melhor, a fuga da Sagrada Família para o Egito, lembrando que a ermida foi erguida anteriormente no local, em devoção a Nossa S^{ra} do Desterro. **(Fig.140)**



Fig. 140 - Painel de azulejos portugueses do século XVIII, na sacristia do Convento de Santa Teresa. Acervo da autora.

A construção do convento é no formato retangular e se desenvolve em torno do claustro. **(Fig.141)**



Fig. 141 - Vista aérea do Convento e Igreja de Santa Teresa no Rio de Janeiro. Acervo Milton Teixeira.

A igreja é no formato retangular, possuindo uma única nave com a capela-mor muito profunda. **(Fig.142)**



Fig. 142 - Interior da Igreja de Santa Teresa, vista da capela-mor. Acervo da autora.

Segundo depoimento da Madre Maria Auxiliadora, a planta original de Alpoim sofreu modificações para que o convento ficasse em uma posição mais favorável à iluminação solar.

Na parede anterior da nave existem três meias janelas, no local em que, no século XX, antes da reforma, ficava o coro, que foi retirado. Com a supressão do coro as janelas passaram a iluminar a igreja, que antes era bem mais escura.

(Fig.143)



Fig. 143 - Interior da Igreja de Santa Teresa, parte superior da nave. As janelas que estão sendo mostradas são cegas, isto é servem a apenas de decoração.

A igreja é ornamentada com talhas recentes, existindo dois altares laterais sem decoração, ficando aquele dedicado a N. S^a do Carmo do lado do evangelho, localizado a esquerda de quem está de frente para o altar e o de Santa Teresa d'Ávila, ao lado da epístola, localizado a direita.



Fig. 144 e 145- Altares laterais – N. S^a Carmo e de Santa Teresa d'Ávila. O altar de Santa Teresa é o único dos três altares remanescentes da primitiva igreja, conservado nas suas linhas originais. A imagem permite ainda verificar a iluminação natural que a igreja passou a ter após a supressão do coro. A primeira foto é acervo da autora, a 2^a é de Clarival Valladares.

A decoração da igreja é no estilo rococó, porém possui elementos estilizados e mais modernos. **(Fig.144 e 145)**

Havia um passadiço que permitia o acesso das freiras ao coro, porém com a reforma que eliminou o coro não houve mais sentido para a passagem e esta foi retirada. A única porta da igreja está localizada na lateral do prédio e não possui guarnição em cantaria. Acredita-se que tenha sido aberta posteriormente, trocando-se o local da original.

Numa das reformas o piso de madeira foi substituído por mármore. Durante a obra foram retiradas várias ossadas sepultadas na igreja e colocados os ossos em um ossário.

A Madre Superiora afirmou em seu depoimento que Alpoim morreu do dia 7 de janeiro de 1765 e foi sepultado na igreja, porém nem no convento nem nos registros da Cúria há documentação comprove ter sido Alpoim enterrado na Igreja de Santa Teresa. **(Fig.146)**



Fig. 146 – Imagem de Santa Teresa, localizada no jardim do Convento. Acervo da autora.

O acervo de alfaias do Convento é muito rico, composto por telas da Escola Fluminense, dentre os quais o retrato da fundadora, Madre Jacinta de São José, datado de 1769, de autoria do pintor colonial carioca José de Oliveira Rosa, e o retrato do Conde de Bobadela, o grande benfeitor do convento, pintado por Manuel da Cunha. (TELLES, 1965)

Um vestido de D. Maria I, objetos de prata e um valioso mobiliário ainda fazem parte do acervo do convento.

No segundo pavimento do convento estão várias capelas dos Passos da Paixão com imagens vindas de Portugal, entre elas um Cristo Prisioneiro, e um Presépio em terracota.

O Convento e a Igreja foram tombados pelo Patrimônio Histórico Nacional em 18 de junho de 1938. (CARRAZONI, 1980)

IV. 3. 11 - Reconstrução do Aqueduto da Carioca

O rio Carioca nasce na Serra da Carioca, localizada na maior floresta urbana do mundo, a Floresta da Tijuca. A floresta foi replantada em meados do século XIX, pois havia sido devastada pelo cultivo de café pelos exilados franceses bonapartistas. (CASTRO MAYA, 1967) **(Fig.147)**

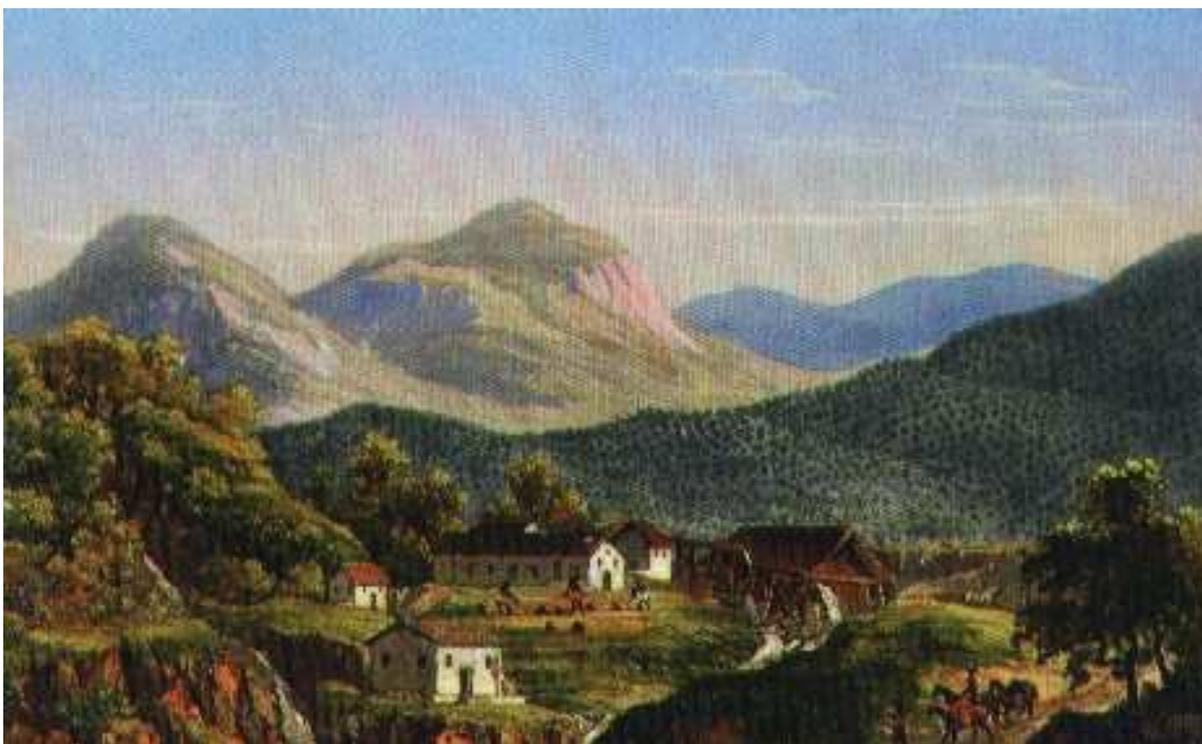


Fig. 147 – As plantações se expandiram indiscriminadamente ocupando áreas antes florestadas, até mesmo aquelas de declive acentuado. Desnudaram o sol e secaram os mananciais. Foto Johan Jacob Steinmann, 1834.

O reflorestamento para preservação dos mananciais das águas, uma determinação do governo imperial, foi uma das formas de combater o grave problema de abastecimento de água na cidade.

O Rio Carioca é alimentado com a água dos mananciais das montanhas, cujos cursos eram canalizados para pontos onde se instalavam torneiras e

chafarizes. As águas do rio Carioca foram as primeiras a serem utilizadas para o abastecimento da cidade do Rio de Janeiro.(CASTRO MAYA, 1967)

A idéia do aproveitamento das águas do rio surgiu no governo de Martim Correia de Sá (1602-1608), quando se projetou captar águas do maciço da Carioca no ponto que mais tarde foi chamado de Mãe d'Água, próximo ao Silvestre (**Fig. 148**), e trazê-las por um aqueduto até o Morro do Desterro (atual Santa Teresa), pois o problema do abastecimento da cidade já preocupava.(FERREZ, 1963)



Fig. 148 – Em 1744, reinado de D. João V, o governador Gomes Freire de Andrade canalizou as águas para abastecer a cidade. No Silvestre começava o aqueduto. Floresta da Tijuca com Corcovado, local onde passava o encanamento do Rio Carioca. Foto Juan Gutierrez, 1893.

O primeiro contrato de construção do aqueduto foi feito com o arquiteto Domingos da Rocha, em 1624, porém os trabalhos não foram iniciados. Em 1660 apenas 600 braças de cano estavam prontas. (CARRAZZONI, 1980)

Não se sabe ao certo se o motivo das obras se arrastarem por dezenas de anos tenha sido a falta de verba ou o desinteresse dos governadores, contudo a água chegou ao Campo da Ajuda em 1720, pelos chamados “Arcos Velhos”.(FERREZ, 1963)

Segundo Vieira Fazenda, em 1683 as obras ainda se encontravam paralisadas. (VIEIRA FAZENDA, *apud* CARRAZZONI, 1980, p.376)

A obra do aqueduto completou 50 anos e não estava concluída, até que, em 1706, ganhou maior vigor sob o governo de Fernando Martins Mascarenhas Lancastro (1705-1709). Em 1718, sob o governo de Antônio de Brito Freire de Menezes (1717-1719), iniciaram-se as obras de instalação dos canos de água através da antiga Rua dos Barbonos (atual Rua Evaristo da Veiga), e no ano de 1720 o encanamento chegava ao Campo da Ajuda (atual Cinelândia). (CARRAZZONI, 1980)

O problema de abastecimento somente foi resolvido um século depois, na administração de Aires Saldanha de Albuquerque Coutinho Matos e Noronha (1719 - 1725), quando se conseguiu canalizar as águas do Rio Carioca, desde o Morro de Santa Teresa até o de Santo Antônio, e construiu-se um aqueduto para atravessar o vale Carioca. (TELLES, 1965)

A primeira planta que se conhece do aqueduto da Carioca pertence ao Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa e está assinada por Manuel dos Reis Couto, datada de 1718. **(Fig. 149)**

Na legenda da planta há algumas informações: “*Planta do Cano da agoa da Carioca que se acha feito*”.

A – Conserva de agoa que recebe o Rio de Carioca a que basta para o cano q. vem pa. A Cidade.

BB – Cano de agoa que está feito.

C – Fim do Cano, athe aonde se continuou esta obra, defronte de N. Sra. da Gloria, nesta Linha se acha diversos Lados, com diferentes números, que senificão os palmos de Cada Lado.

DD – Arcos sobre que se deve formar o novo Cano pa. Agoa da Carioca.

E – Arca d'agoa em N. Sra. da Ajuda junto da Cidade.

Segundo informações de Gilberto Ferrez: “o caminho tem de comprimento 24.200 palmos até a Igreja de N. Sra da Ajuda”. (FERREZ, 1963)

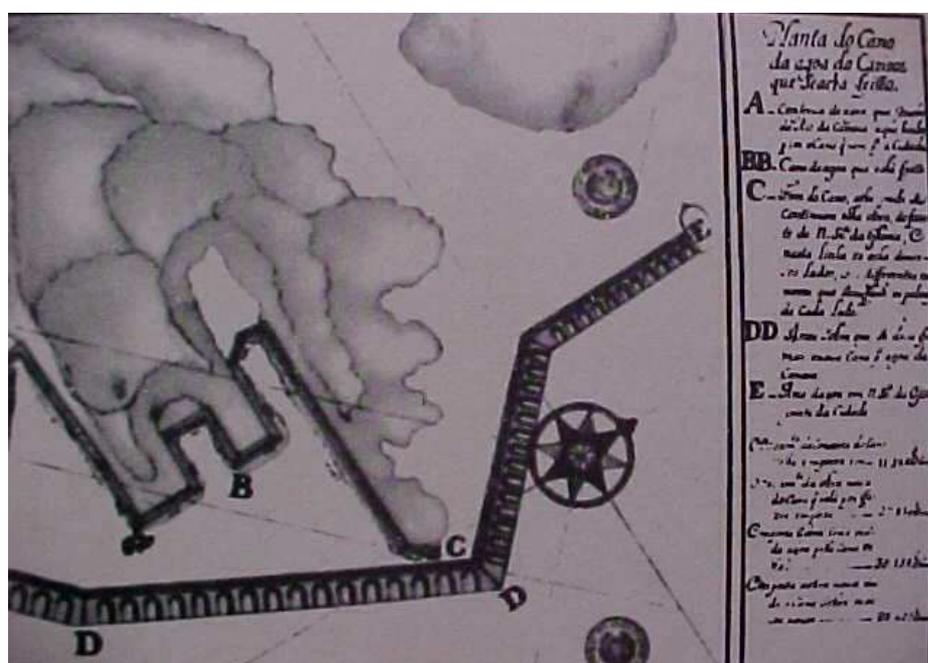


Fig. 149 – Primeira Planta conhecida do Aqueduto da Carioca, autoria de Manuel dos Reis Couto, 1718, original em bico de pena e aquarelado. Acervo do Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa.

A construção dos Arcos da Carioca iniciou no governo de Aires de Saldanha e foram terminados ou reconstruídos no governo de Gomes Freire de Andrade. Conduziam água da Carioca, de Santa Teresa, passando pelo morro de Santo Antônio ao Largo da Carioca. (FERREZ, 1963) **(Fig.150)**

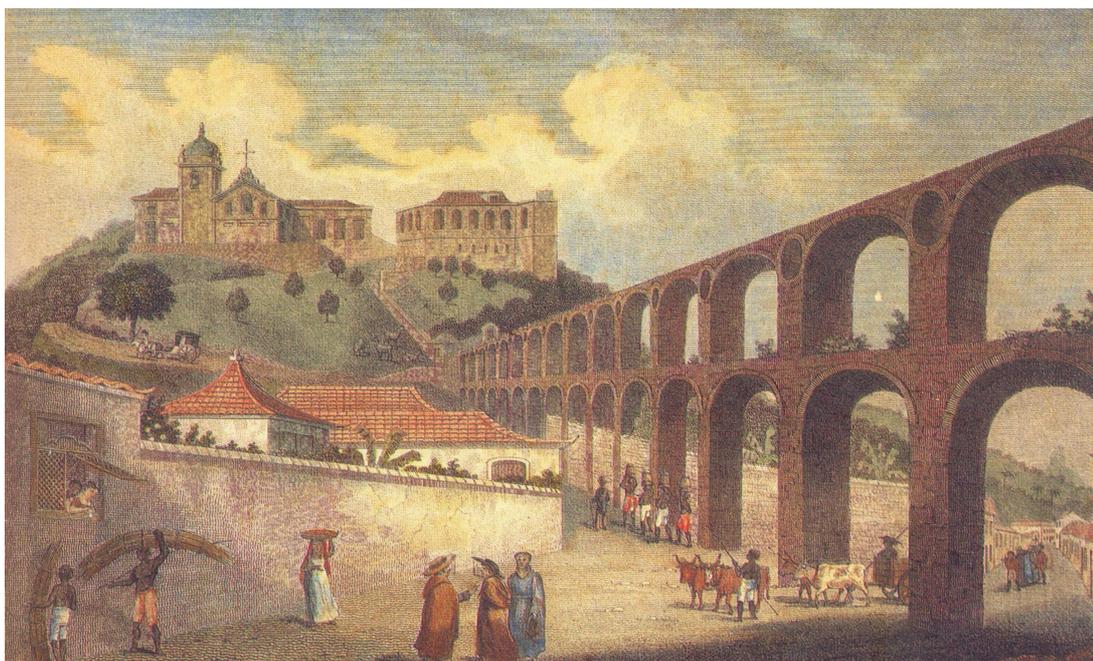


Fig. 150 – Aqueduto da Carioca em 1820, James Storer.

Aires de Saldanha edificou um chafariz importado de Lisboa, em 1723, no final da ladeira do Convento de Santo Antônio (atual Largo da Carioca). (TELLES, 1965) **(Fig.151)**

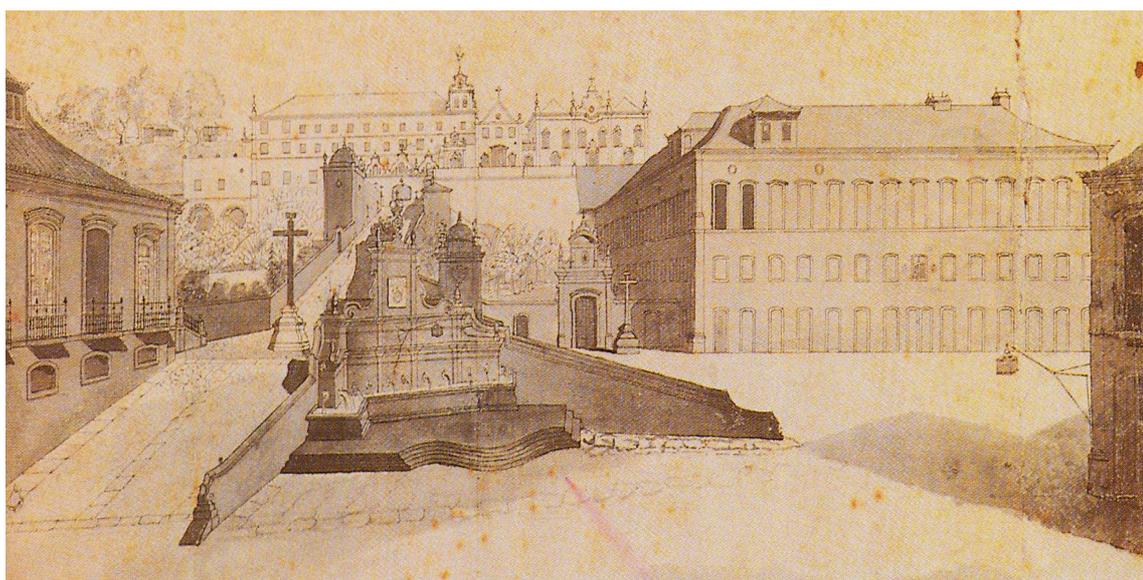


Fig. 151 – Vista do Largo da Carioca e primeiro chafariz, erigido por Aires de Saldanha em 1723, Sêpia de Jean B. Debret, 1825, bico de pena e água, Coleção de Raymundo Castro Maya.

Aires de Saldanha escreveu para D. João V em 6 de outubro de 1724 notificando as melhorias feitas em seu governo para o povo:

(...) se fez preciso fazerse chafarizes, o qual se acha feito e acabado ao pé da Ladeira do Convento de S. Antônio, junto ao muro da Cid.^e com dezaseis bicas, e com grande comodidade e conveniência deste povo...(BARATA, 1965, p.182)

O chafariz possuía dezesseis bicas ornadas de carrancas de bronze, dez delas localizadas na frente, duas nos ângulos chanfrados e quatro nas laterais. O chafariz era dividido em três partes, e possuía as armas da Metrôpole. O tanque ficava sobre um patamar de três degraus em curvas simétricas. (MAGALHÃES CORRÊA, 1935)

O chafariz logo sofreu com o uso, pois o povo, sobretudo os escravos, em pouco tempo danificou e rompeu os encanamentos. Poucos anos depois, em 1727, voltou a faltar água na cidade e o fato foi atribuído aos canos quebrados pelos escravos foragidos. (Fig. 152)



Fig. 152 – Vista da Lagoa do Boqueirão com o Aqueduto da Carioca. Pintura de Leandro Joaquim, 1790, Ao alto o Convento de Santa Teresa, em baixo a torre de N. Sr.^a da Lapa. A direita uma parte do Morro de Santo Antonio. Acervo do Museu Histórico Nacional.

Gomes Freire de Andrade, ao ser nomeado governador, inspecionou as obras públicas e constatou a má conservação da imponente construção dos arcos em estilo romano. Gomes Freire percebeu a fragilidade em que se encontrava o aqueduto, e decidiu promover uma reforma nos arcos, ampliando-os e conferindo-lhes maior solidez e racionalidade. (MAGALHÃES CORRÊA, 1935)

A reforma do Aqueduto da Carioca começou em 1744. Diante do elevado custo da cantaria que vinha de Portugal, para baratear a obra utilizou-se pedra brasileira. O risco da reforma é atribuído a José Fernandes Pinto Alpoim pelos historiadores Pizarro de Araújo, Moreira de Azevedo e Vieira Fazenda, entre outros, porém Paulo Pardal discorda e faz uma breve justificativa do fato no Apêndice I, intitulado “*Autoria dos Arcos da Carioca*”, da Nota Biográfica sobre Alpoim na edição fac-similar do livro deste, “*Exame de Artilheiros*”. Paulo Pardal diz que a suposição dos historiadores da reforma dos Arcos da Carioca ser de autoria de Alpoim se deve a duas inscrições em placas de pedra fixadas em locais diferentes, uma no aqueduto e a outra na caixa d’água no morro de Santa Teresa. (PARDAL, 1987)

Em ambas inscrições pode-se constatar que são mencionados o nome de Gomes Freire de Andrade e o seu Conselho Militar. Como Alpoim era o braço direito de Gomes Freire, acredita-se que fizesse parte do Conselho.

A placa incrustada (**Fig. 153**) no pilar entre o décimo e o décimo primeiro arco da galeria inferior do Aqueduto da Carioca possui os seguintes dizeres:

EL REY D. JOÃO V, N.SR. mandou fazer esta obra pelo Ilmo.Sr. Gomes Freire de Andrade, do seu Conselho Sargento Mor de Batalha de seus Exércitos, Gov. e Capitão da Capitania do Rio de Janeiro e Minas Gerais - ano MDCCL.

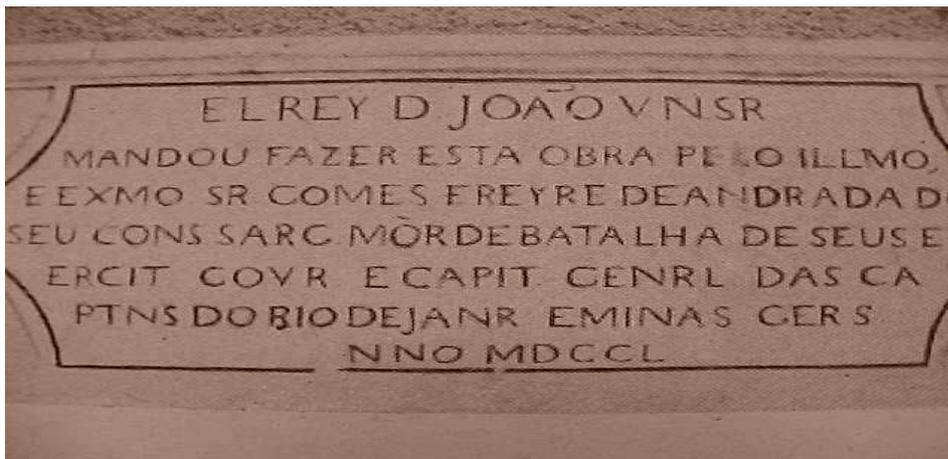


Fig. 153 - Placa comemorativa em mármore, incrustada no pilar do Aqueduto da Carioca.

Pardal questiona os dizeres da placa, que sugerem ter sido o aqueduto executado por Bobadela. Ora, na primeira fonte que existiu no Largo da Carioca havia uma inscrição com os dizeres: “*Sendo Governador Aires de Saldanha, se fez sob sua direção esta obra. Principiou em 1719 e foi concluída em 1723*”.

Outra inscrição se lê na caixa d’água localizada no Morro de Santa Teresa, de acordo com Carta Régia de 2 de Maio de 1747, que determinava que as águas fossem cobertas por abóbada de tijolos, para evitar impurezas das águas ou seu desvio mal-intencionado. **(Fig.154)**

A caixa d’água **(Fig. 155)** possui uma placa com os dizeres:

Reinando D. João V, Nosso Senhor, e sendo Governador e Capitão General desta Capitania e das Minas Gerais Gomes Freire de Andrada, do seu Conselho, Sargento Maior de Batalha dos seus Exércitos. Ano 1744.

São os dizeres destas placas que fazem com que os historiadores atribuam ao Sargento-Mor Alpoim a autoria da reforma no período do governo de Gomes Freire, mesmo sem constar o seu nome como autor.

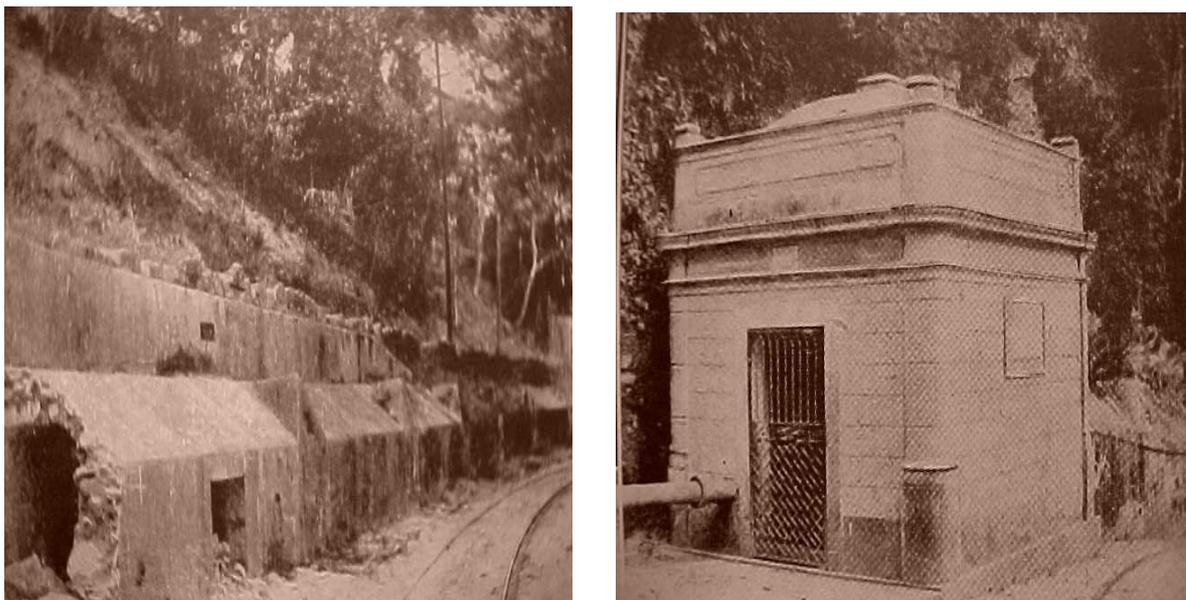


Fig. 154 e 155 - Canalização do Rio Carioca, Morro de Santa Teresa. Caixa d'água no Morro de Santa Teresa. Acervo de Milton Teixeira.

Persistiram até agora muitas controvérsias quanto à autoria do projeto do aqueduto e não se conheciam documentos referentes à construção dos arcos, apenas dos encanamentos executados por Gomes Freire.

Paulo Pardal admite até uma dupla autoria, Aires de Saldanha ter construído arcos simples e Gomes Freire reforçando os arcos edificados por Aires de Saldanha, levantando a segunda ordem de arcos romanos. Sugere ainda que, pela data da reforma dos encanamentos, 1744, se Alpoim tivesse participado da realização de uma obra monumental, ela teria sido citada por André Ribeiro Coutinho, quando este relaciona as obras de Alpoim no Prefácio do livro “Exame de Bombeiros”, escrito em 1746. Por estes motivos Paulo Pardal conclui que Alpoim não participou da obra, afirmando que não existe nenhum documento que confirme a suposição de uma dupla autoria na construção. (PARDAL, 1987)

Todavia, não se poderia descartar a possibilidade de o engenheiro ter participado da reforma, uma vez que André Coutinho não relacionou todas as obras de Alpoim. Isto já fragiliza a argumentação de Pardal.

Em pesquisas feitas pela presente pesquisadora no Arquivo Histórico Ultramarino foi possível comprovar a participação de Alpoim na reforma do Aqueduto da Carioca, fato que não havia sido comprovado até o momento. A prova está em dois documentos.

O primeiro, um Parecer do Conselho Ultramarino (**Fig. 156**), datado de Lisboa em 5 de julho de 1746, indica ser acertado o procedimento do Governador do Rio de Janeiro (Bobadela), que advertiu o Sargento-Mor José Pinto Alpoim, para que tenha um bom relacionamento com o Provedor da Fazenda Real (do Rio de Janeiro), Francisco Cordovil Sequeira de Melo, de modo a permitir a correta medição das pedras para o encanamento da água da Carioca, bem como a conclusão das obras na cidade. Estão anexados ao documento cartas, requerimentos, informações, lembretes, certidões, o ofício e a minuta do parecer.

O segundo é uma carta do Provedor da Fazenda Real, Francisco Cordovil Sequeira de Melo, ao Rei D. João V, datada do Rio de Janeiro em 26 de setembro de 1746, remetendo a certidão da medição feita pelo Sargento-Mor José Pinto Alpoim, em de 6 de novembro de 1744, de toda a pedra remetida do Reino para a obra da Carioca daquela cidade, bem como o pagamento dos fretes dos navios de transporte das pedras.

A certidão está anexada a carta. (**Fig. 157**)

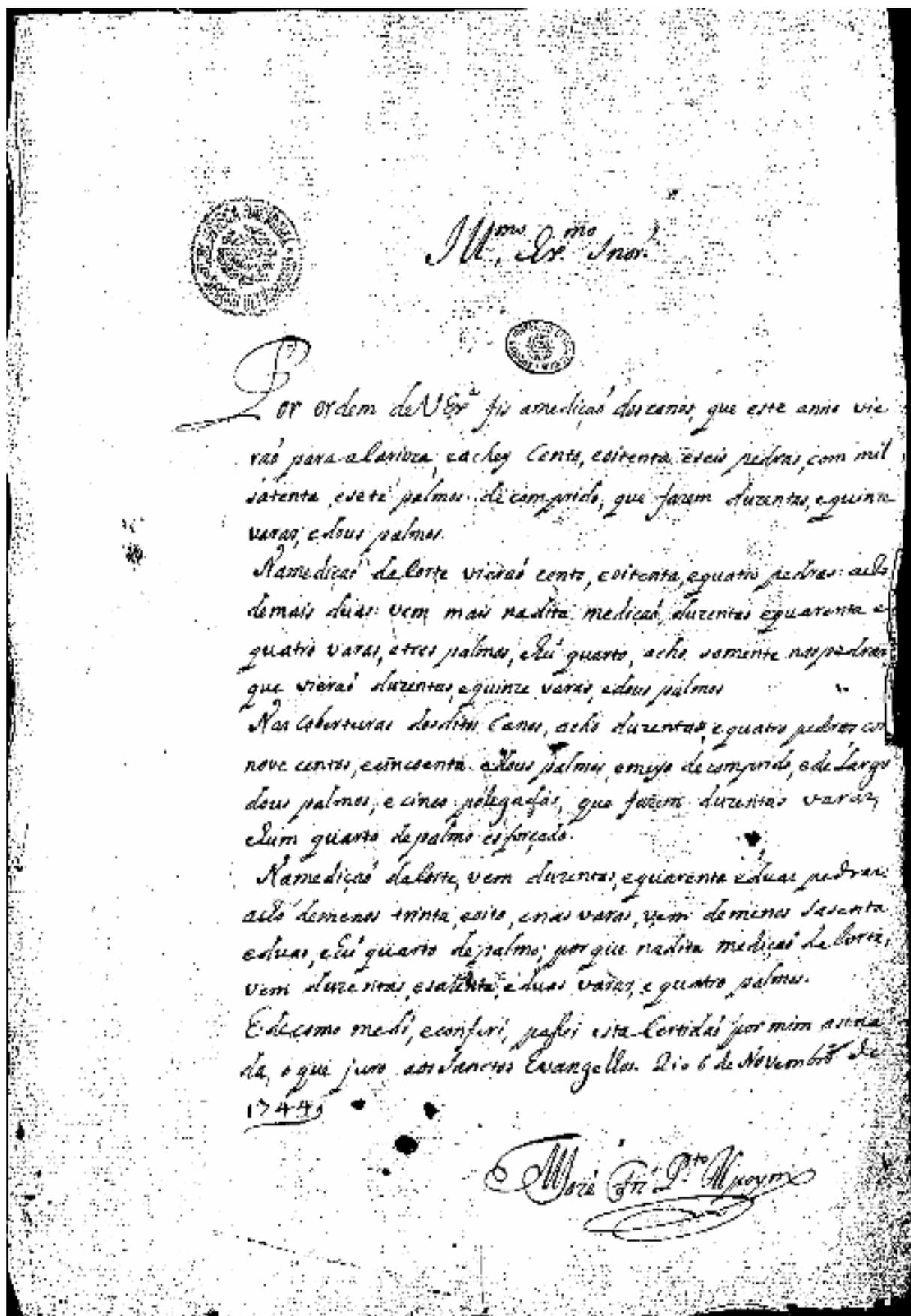


Fig. 157 – Certidão da medição dos canos e pedras feitas por Alpoim para enviarem da Colônia as obras da Carioca - Datada de 6 de novembro de 1744. Arquivo Histórico Ultramarino.

Além da comprovação da participação de Alpoim na reforma do aqueduto, não se pode deixar de reconhecer a beleza da edificação. Os naturalistas Spix e Martius o consideraram "o mais belo e perfeito monumento de arte de construção existente no Velho Rio de 1817" (PINHEIRO, 2005, p.72)

A construção do Aqueduto da Carioca é anterior ao das Águas Livres em Lisboa, porém ambos possuem a característica da monumentalidade. **(Fig. 158)**

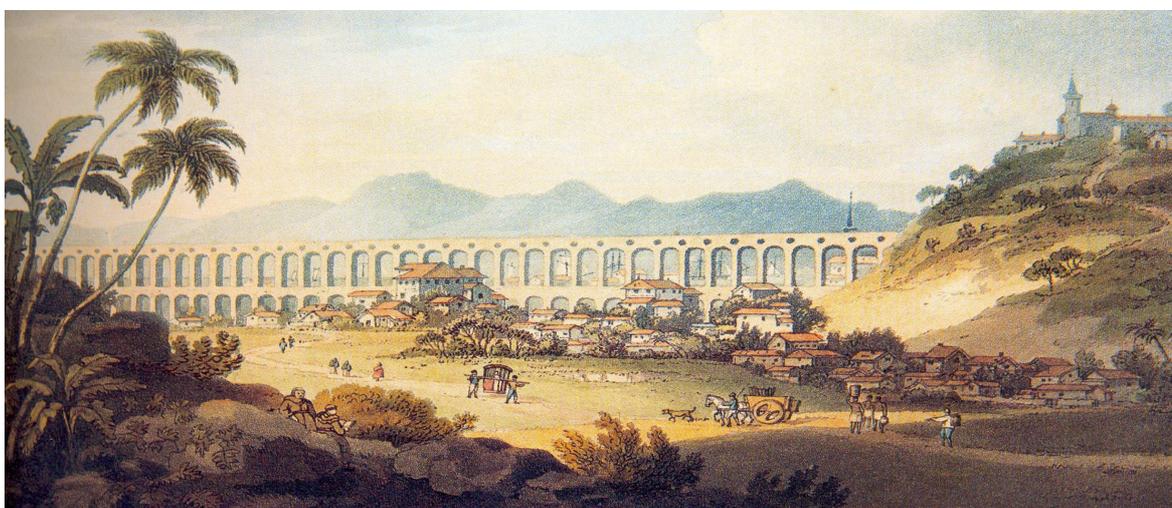


Fig. 158 – Vista do Aqueduto da Carioca em 1792, aguatinta de William Alexander, gravada por T. Medland em 1792.

O aqueduto possui duas arcadas constituídas de 42 arcos romanos, atingindo 17,60 metros de altura 270 metros de extensão. (CARRAZZONI, 1980) **(Fig.159)**



Fig. 159 - Vista atual do Aqueduto da Carioca.

Segundo Gastão Cruls o Aqueduto da Carioca foi a primeira obra de utilidade pública durante o Brasil-Colônia. (CRULS, 1949.)

Como já foi relatado, o primeiro chafariz se deteriorou com o tempo, e preferiu-se demoli-lo em 1829. (BARATA, 1965)

Foi instalado provisoriamente no mesmo local um chafariz de madeira pintado na cor do granito, na década de 1830. (MAGALHÃES CORRÊA, 1935) **(Fig.160)**

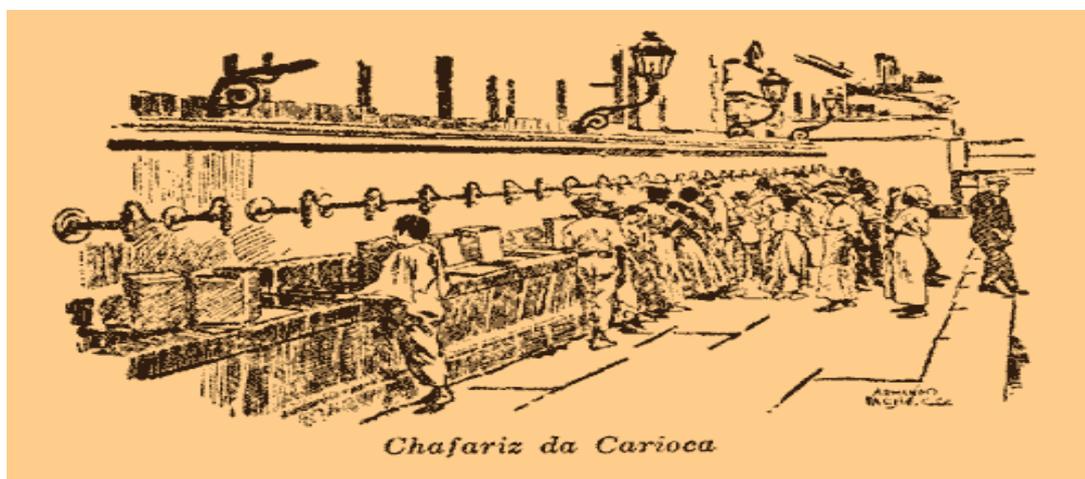


Fig. 160 - Reconstituição do Segundo Chafariz da Carioca. In: COSTA, Luiz Edmundo. "O Rio de Janeiro do Meu Tempo", 1938.

O segundo chafariz possuía quarenta torneiras, porém a fragilidade da construção fez com que a umidade o deteriorasse rapidamente. (MAGALHÃES CORRÊA, 1935)

Em 1833 iniciou-se a construção de um terceiro chafariz, projetado pelo arquiteto Grandjean de Montigny (1772-1850) em pedra brasileira, concluído em 1840. (MAGALHÃES CORRÊA, 1935) **(Fig. 161)**

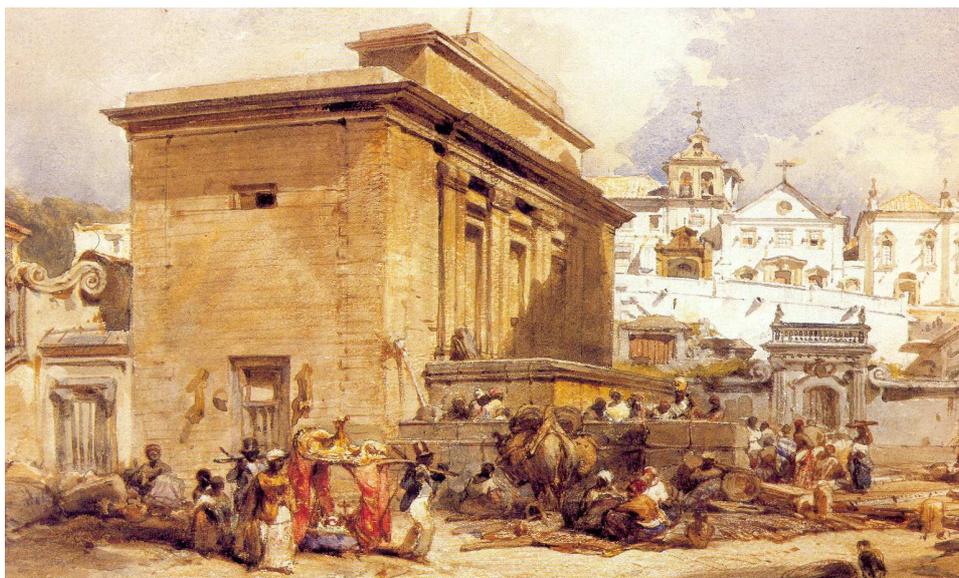


Fig. 161 - Terceiro Chafariz da Carioca, de autoria de Grandjean de Montigny, concluído por volta de 1840, e demolido em 1925, quando era Prefeito da cidade Alair Prata Leme Soares (1922-1926). Eduard Hildebrandt, 1844, aquarela, Staatliche Museen zu Berlin.

Em 1872 e posteriormente, em 1948, em dois pontos diferentes do aqueduto demoliram-se um pregão central e dois arcos inferiores, criando-se um arco duplo.

(Fig. 162)



Fig. 162 - Aqueduto da Carioca em 1896 em que se pode ver o arco duplo, foto de Augusto Malta, 1906, Acervo do Museu Histórico Nacional.

Hoje, todavia, o aspecto do aqueduto é o original. (LIMA *et al*, 1992)

No Arquivo do Exército há uma planta assinada pelo Tenente Coronel Aureliano de Souza e Oliveira datada de janeiro de 1814, com anotações que comprovam necessidades de reformas no Aqueduto da Carioca. (Fig.163 e 164)

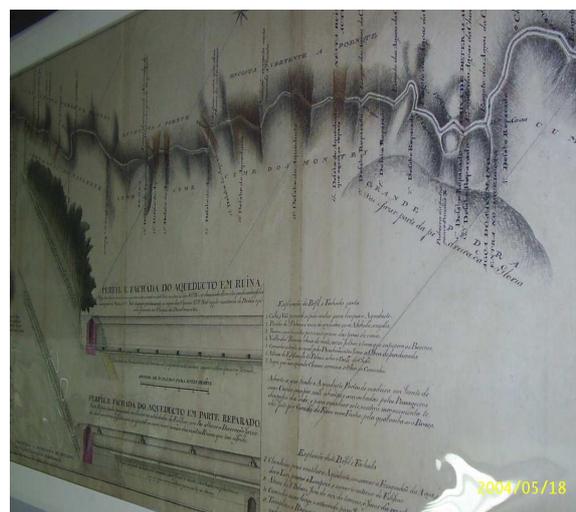
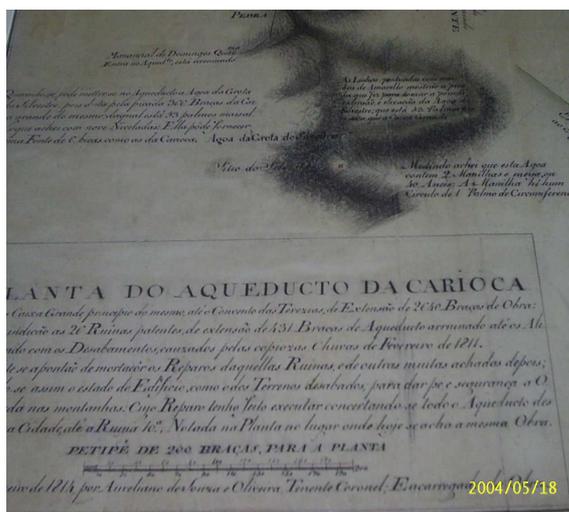


Fig. 163 e 164 - Planta do Aqueduto da Carioca, 1814 - Arquivo do Exército.

Na planta há várias marcações em cores diferentes mostrando os reparos sendo efetuados. (Fig. 165)

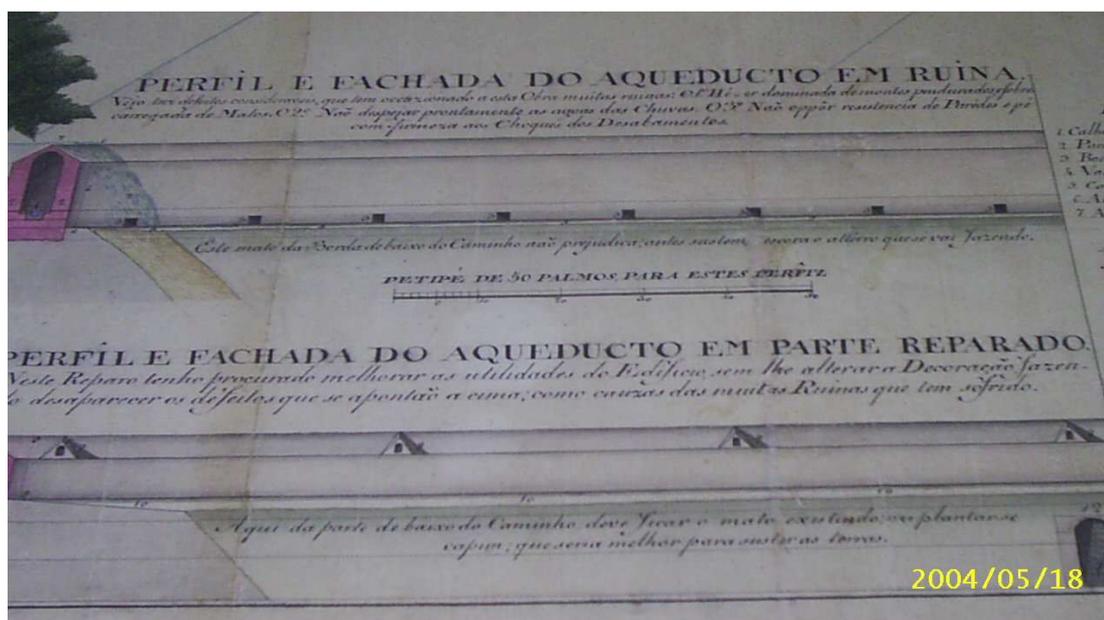


Fig. 165 - Planta do Aqueduto da Carioca, 1814 - Arquivo do Exército.

Algumas das anotações:

Desde a Caixa grande princípio do mesmo, até o Convento das Teresias, de extensão de 2640 braças de obras, nella se indicão as 26 ruinas patentes, de extensão de 431 braças de Aqueduto arruinado até os alicerces, e levado com os desabamentos, causados pelas copiosas chuvas de fevereiro de 1811. (Planta do Aqueducto da Carioca - Arquivo do Exército)

Há ainda anotações ensinando como limpar a calha, e a forma de andar sobre ela, explicando o melhor método de desentupi-la das raízes, terra e folhas. Salienta-se a necessidade de construir outros bueiros, pois os existentes não estavam sendo suficientes, com a observação de que, se fossem construídos de forma subterrânea, seriam mais fáceis de desentupir. Orienta-se a necessidade da limpeza do interior da caixa d'água, e da clarabóia para iluminação e ventilação.

Em 1896 o aqueduto passou por reformas, e após serem feitos testes de resistência de cargas, foi considerado uma construção tão forte que transformou-se em viaduto para os bondes que até hoje levam ao bairro de Santa Teresa. Foi nesse momento que se acrescentou o parapeito de alvenaria.(TELLES, 1965)

Na década de 1960 foi demolido o casario apoiado ao longo do aqueduto, recuperando a visão total do monumento.

O Aqueduto da Carioca foi tombado pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 5 de abril de 1938. (CARRAZZONI, 1980)

Atualmente o Largo da Carioca é um local bastante movimentado abrigando um conjunto arquitetônico de grande valor histórico, o Convento e a Igreja de Santo Antônio, a Igreja da Ordem Terceira de São Francisco da Penitência. **(Fig. 166)**



Fig. 166 - Foto do atual Largo da Carioca e ao fundo, à esquerda o Convento, a Igreja de Santo Antônio no centro e Igreja da Ordem Terceira de São Francisco da Penitência, à direita. No largo se localizava o antigo chafariz, que fornecia água trazida pelo aqueduto.

IV. 3. 12 - Reforma da Fachada da Igreja de N. S^a de Bonsucesso

A Igreja de N. S^a de Bonsucesso da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, (**Fig. 167**) conhecida apenas pelo nome de Igreja N. S^a de Bonsucesso, se reporta a um dos templos mais antigos do Rio de Janeiro, a capela em honra de Nossa Senhora da Misericórdia, que foi erguida, segundo citação em um mapa do holandês Dirk Ruiters, no ano de 1613.



Fig. 167- A fachada da Igreja de N. Sr^a de Bonsucesso recebeu acréscimo de alguns elementos mais recentes, como a portada de lioz português e a sineira-frontão, ladeada por volutas e pináculos. Aquarela de Thomas Ender, início do século XIX.

Segundo Milton Teixeira, a Irmandade da Misericórdia decidiu construir em 1724 uma igreja maior, cujo risco teria sido solicitado a Paulo Ribeiro. Como não foi possível a construção por falta de verbas, uma nova planta foi desenhada por Alpoim em 1760, mas novamente não foi possível edificar a igreja por não se ter verbas. A construção só foi concluída em 1780. **(Fig. 168)**



Fig. 168 - Imagem do edifício da Santa Casa da Misericórdia, ao fundo o Morro do Castelo, feita por volta de 1858, por Victor Frond.

O aspecto atual não é o original, pois o prédio já passou por diversas reformas. (CARRAZZONI, 1980)

Praticamente desde o século XVI, a igreja vem tendo acréscimos a sua estrutura. Alguns dos acréscimos datam de 1697, 1708, 1733, 1820 e 1928. (VALLADARES, 1978) **(Fig. 169)**



Fig. 169 - Largo da Misericórdia no início do século XX. Igreja de Nossa Senhora de Bonsucesso e Ladeira da Misericórdia, por onde se subia ao Morro do Castelo. Foto de Augusto Malta.

Atribui-se a José Fernandes Alpoim a reforma da fachada da Igreja. **(Fig. 170)**

A fachada é enquadrada por cunhais (pilastras situadas nos ângulos da construção) em pedra, possuindo um frontão triangular com um frontão curvo e pináculos (ornamento de formas variadas que arrematam a parte superior das fachadas).



Fig. 170 – Aspecto atual da fachada da Igreja de N. S.ª de Bonsucesso da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, localizada no Largo da Misericórdia s/n. Detalhe do frontão e torre sineira. Foto de Clarival Valadares.

A Igreja de N. Sr^a de Bonsucesso foi tombada pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 5 de maio de 1938. (CARRAZZONI, 1980)

A Igreja é de propriedade da Santa Casa da Misericórdia. A Irmandade da Santa Casa da Misericórdia é uma instituição que remonta a Portugal e cuja finalidade é dar tratamento e sustento a enfermos e inválidos. No Brasil a Irmandade se iniciou em Santos, no ano de 1543, e foi fundada no Rio de Janeiro em 24 de março de 1582 pelo Padre José de Anchieta. (FERREIRA, 1898)

A Santa Casa da Misericórdia é uma instituição filantrópica e funciona basicamente pela dedicação dos irmãos, dos provedores, dos médicos, enfermeiros, abnegados assistentes sociais e funcionários administrativos. Os provedores da Santa Casa eram em geral grandes fazendeiros ou pessoas que possuíam cabedais consideráveis. Cada provedor mandava um dos melhores pintores da época fazer o seu retrato, muitos se retrataram de corpo inteiro.

Segundo Felix Ferreira, um dos provedores da Santa Casa foi o Conde de Bobadela, que:

(...) ao falecer em 1 de janeiro de 1763, havia mais de dous annos que deixara a provedoria da Misericórdia, sendo nella substituído pelo Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim, notável engenheiro militar, director da escola de artilharia que funcionou nesta cidade nos tempos coloniaes. (FERREIRA, 1898, p. 191-192)

Alpoim foi provedor da Santa Casa da Misericórdia no período de 1761 a 1763, constando seu nome da lista dos provedores. (VIEIRA FAZENDA, 1909)

A pesquisadora fez uma pesquisa na Instituição com a finalidade de descobrir se Alpoim possuía algum retrato na galeria dos benfeitores, porém foi verificado que não existe nenhum retrato dele na Santa Casa.

IV. 3. 13 - Igreja de Nossa Senhora Mãe dos Homens

Pouco se sabe a respeito dos primórdios da Irmandade de N. Sr^a Mãe dos Homens, pois no arquivo da Irmandade não existem livros de atas que documentem a história da Igreja, porém em pesquisas no local foi possível saber que a devoção a Nossa Senhora Mãe dos Homens teve origem num oratório colocado na esquina de uma rua próxima ao local da construção da igreja.

O historiador Luis Edmundo Costa revelou que era comum os moradores do centro da cidade colocarem oratórios iluminados nas esquinas a noite para rezarem o terço. **(Fig. 171)** Alguns oratórios eram de madeira, pintados de negro e envidraçados, outros encravados nos muros de pedras. (COSTA, 1956)

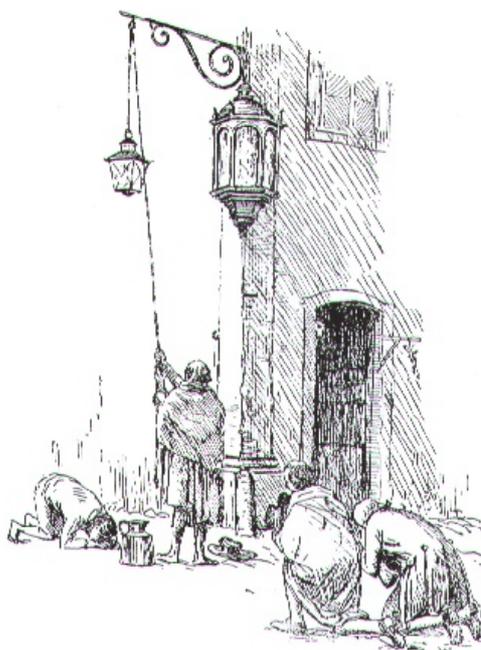


Fig. 171 – Oratório de esquina, ilustração de Washt Rodrigues *In*: Costa, Luis Edmundo, “*No Tempo dos Vice-Reis*”, 1956.

A quantidade de devotos a Nossa Senhora aumentou de tal forma que decidiram erguer uma capela em a devoção da santa. O local escolhido para edificar

o santuário foi um terreno no antigo Caminho do Capueruçu, atual Rua da Alfândega. **(Fig. 172)**

O Bispo D. Antonio do Desterro autorizou a fundação no dia 9 de janeiro de 1758, o Sodalício de Nossa Senhora Mãe dos Homens e imediatamente os devotos começaram a reunir doações para a construção da igreja. Segundo o historiador Augusto Maurício,

(...) a obra a empreender era de grande monta, quanto escassas eram as posses, de sorte que a capela se foi edificando paulatinamente, de conformidade com os esforços dos irmãos e com as esmolas que esses obtinham para o almejado objetivo.(AUGUSTO MAURICIO, 1946, p. 229-230)



Fig. 172 – Placa no corredor que liga a sacristia da igreja, colocada posteriormente para marcar e lembrar que em 1750, os fiéis se reuniam para rezar o terço.

Apesar de tanto esforço a construção só ficou pronta no ano de 1803.
(CARRAZZONI, 1980)

Existe uma placa na entrada com um breve histórico da igreja, porém, não informa a autoria do projeto. **(Fig.173)**

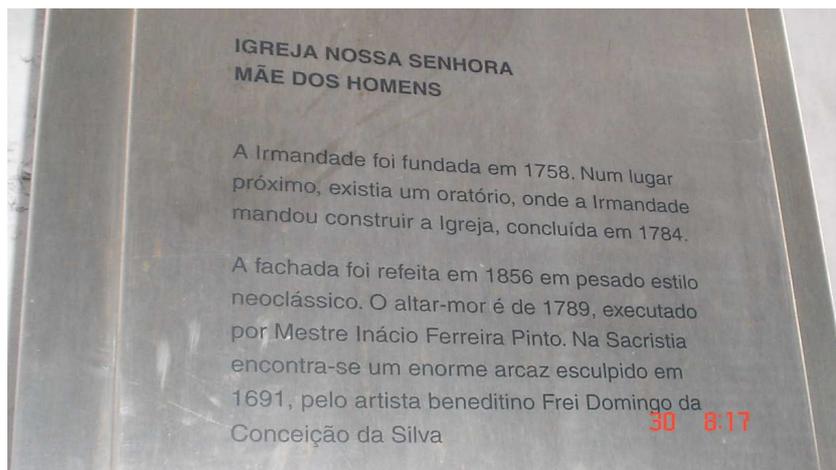


Fig. 173 – Placa localizada na entrada da Igreja de N. Sr^a Mãe dos Homens. Acervo da autora.

Os historiadores Moreira de Azevedo e Augusto Mauricio atribuem a Alpoim a construção da igreja. (AZEVEDO, 1877 e AUGUSTO MAURICIO, 1946) (**Fig. 174**)



Fig. 174 – Fachada da Igreja de N. Sr^a Mãe dos Homens. Acervo da autora.

A fachada foi refeita em 1856 em pesado estilo neoclássico.

A fachada é plana, ladeada por torres e corredores que acompanham a nave principal. Uma das torres não foi concluída. (TELLES, 1965)

A Igreja é um exemplo de planta octogonal do período colonial, porém o formato da capela-mor é retangular. Foi feito por Mestre Inácio Ferreira Pinto em 1789. **(Fig.175)**

A capela possui traços do estilo barroco, rococó e neoclássico e a nave possui o pé direito muito alto. Existem dois altares laterais, o do lado esquerdo dedicado ao Sagrado Coração de Jesus e o do lado direito a Sant'Ana, com a imagem da santa ladeada de São Joaquim e N. Sr^a ainda criança.



Fig. 175 – Vista atual da capela mor da Igreja de N. Sr^a Mãe dos Homens – Acervo da autora.

O coro localiza-se acima da entrada principal. Os dois púlpitos existentes estão localizados próximos à entrada principal, e estão a mais ou menos 2 metros de

altura do piso, sendo apenas decorativos, pois estão com a passagem fechada. (Fig. 176)



Fig. 176 – Vista do interior Igreja de N. Sr.^a Mãe dos Homens, detalhe do púlpito. Acervo da autora.

O prédio possui dois pavimentos, no térreo localiza-se a igreja, a sacristia a sala da irmandade, uma escada une ao pavimento superior onde estão localizadas várias salas. Alguns papéis avulsos datilografados, encontrados no arquivo da Irmandade de N. Sr.^a Mãe dos Homens atestam que os trabalhos de cantaria e silharia da atual igreja datam de 1779. (CARRAZZONI, 1980)

O cemitério dos membros da Irmandade que foi extinto em 1850 se localizava no fundo da igreja, na antiga Rua do Sabão, posteriormente chamada de Rua General Câmara e atualmente Avenida Presidente Vargas. (AUGUSTO MAURICIO, 1946)

A Igreja foi tombada pelo Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 15 de julho de 1938. (CARRAZZONI, 1980)

IV. 3. 14 - Sede de Fazenda Jurujuba, Niterói



Fig. 177 – Vista aérea da residência rural situada na atual Avenida Quintino Bocaiúva, nº 145, na Praia de São Francisco, no bairro Charitas em Niterói.

O casarão está localizado no atual bairro denominado Charitas, na enseada de São Francisco, uma estreita faixa de terra compreendida entre a orla marítima e o Morro da Viração em Niterói. **(Fig. 177)**

A paisagem natural do local já foi bastante modificada, principalmente através dos desmatamentos, edificações, extração de uma pedreira e do aterro que diminuiu o espelho d'água. Todavia o aterro possibilitou aumentar a faixa de areia e a construção de um calçadão.

Antigamente toda a região a partir de São Francisco chamava-se Jurujuba, e há pouco tempo a localidade passou a ser chamada Charitas. Contudo, a história do bairro Charitas se reporta ao povoamento inicial da cidade. A palavra *charitas* é de origem latina, significando caridade.

Nas terras que integravam a Sesmaria dos jesuítas construiu-se a sede da Fazenda Jurujuba, não se sabendo a data precisa, apenas que teria sido em meados do século XVIII. Em 1757 a fazenda Jurujuba pertencia a João Malheiro Reimão, que a vendeu posteriormente ao seu irmão, Frei Antônio do Desterro. (BARRETO, 1937)

Em 1762, a residência foi doada por Frei Antonio do Desterro com todos os seus pertences ao Seminário São José, sendo a escritura de posse lavrada em 1770. (CARRAZONI, 1980)

A semelhança desta edificação com a antiga residência episcopal situada na atual Av. Paulo de Frontin, levou o historiador Augusto da Silva Telles a afirmar ser este projeto também de Alpoim, encomendado pelo irmão do bispo beneditino D. Antônio do Desterro. (TELLES, 1985)

O pavimento térreo apresenta a fachada principal em simetria, com uma varanda em arcada composta por cinco arcos romanos. A entrada principal é feita pelo arco central da arcada.



Fig. 178 – Fachada principal - Detalhe da janela. Acervo da autora.

O pavimento superior, também em simetria, possui cinco janelas com varandas de púlpitos, sendo os arcos abatidos das janelas providos de pedra lavrada e guarda-corpo de ferro. **(Fig. 178)**

O pátio se localizava no centro, tem forma quadrangular e possui ligação com todas as dependências da casa. Os quartos se situavam no pavimento superior. **(Fig. 179)**



Fig. 179 – Detalhe da escada no vestíbulo que ligava ao 2º pavimento. Foto Paulo Thedim Barreto, 1937.

Segundo Paulo Thedim:

Outrora o visitante entrava no prédio por uma única porta, e logo alcançava o vestíbulo, onde se elevava a escada para o pavimento superior, larga, ampla, os dois primeiros degraus de cantaria, os outros de boa madeira. Do vestíbulo passava aos salões, um a direita, outro a esquerda, e que se estendiam desde o pórtico até quase o fim do prédio. (BARRETO, 1937, p.70)

Houve uma reforma no prédio em 1937 e algumas alterações no projeto inicial foram feitas.

O prédio pertence ao Seminário São José, instituído em 1739 pelo Bispo Antonio de Guadalupe. (BARRETO, 1937, p.70)

Atualmente o casarão está abandonado. Funcionou até pouco tempo no prédio vizinho o Bingo Charitas, e utilizavam o Casarão como local de apoio do

estabelecimento. A casa comercial não está mais em atividade, porém a construção está se deteriorando. **(Fig. 180)**



Fig. 180 – Fachada da residência rural, período setecentista situada na atual Avenida Quintino Bocaiúva, Praia de São Francisco em Niterói. Acervo da autora.

O prédio foi tombado pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 11 de abril de 1962 e é conhecido pelo nome de *Casarão*. **(Fig. 181)**



Fig. 181– Fachada principal e lateral, podendo-se ver a entrada do antigo Bingo Charitas. Acervo da autora.

IV. 3. 15 - Casa do Trem de Artilharia

A antiga Casa do Trem do Trem de Artilharia, conhecida apenas pelo nome de Casa do Trem, desenvolveu-se a partir do Forte de Santiago, na murada da Ponta do Calabouço, um dos pontos estratégicos para a defesa da cidade do Rio de Janeiro. **(Fig. 182)**



Fig. 182 - Ponta do Calabouço e o Arsenal de Guerra, local onde hoje se localiza o Museu Histórico Nacional - Foto de Augusto Malta, início do século XX.

A antiga Casa do Trem era depósito de material bélico da Artilharia portuguesa em meados do século XVIII. O Conde de Bobadela, Governador do Rio de Janeiro, ordenou em 1762 a construção da Casa do Trem. **(Fig. 183)**

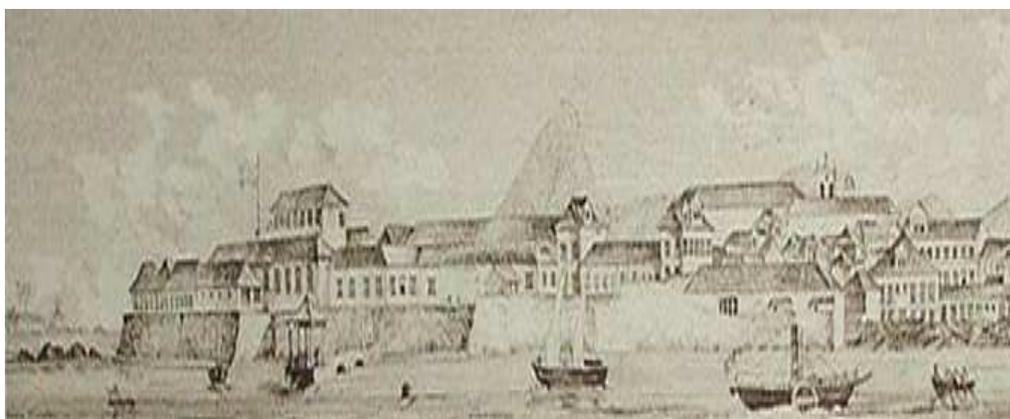


Fig. 183 - O Arsenal de Guerra, à esquerda. Ao fundo pode-se ver o Pão de Açúcar na entrada da baía de Guanabara. Gravura de Friedrich Pustkow, 1850.



Fig. 184 - Vista aérea do antigo Arsenal de Guerra, na Ponta do Calabouço. Foto de Augusto Malta em 1926.

Não existe comprovação de o risco e a construção serem de autoria do engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim, porém o historiador Antonio Pimentel Winz, autor da obra intitulada "*A História da Casa do Trem*", admite a possibilidade de ter sido Alpoim o autor, mesmo estando ele com idade avançada. (WINZ, 1962)

(Fig. 184)

Esta suposição, mesmo sem argumentação pertinente, pode ser presumida em virtude da posição de Alpoim e a ligação pessoal com o Governador.

A Casa do Trem era uma edificação pequena de três pavimentos em linhas arquitetônicas retas e fachada equilibrada. (WINZ, 1962)

Em 1764 o Vice-Rei Antonio Álvares da Cunha, o Conde da Cunha, reformou a Casa do Trem, edificando um outro prédio ao lado esquerdo, o Arsenal do Trem. Este novo prédio era o Arsenal de Guerra, pois tinha a função de fabricar munição e consertar as armas das tropas da Colônia. **(Fig.185)**



Fig. 185 – Fachada do antigo depósito de material bélico da Artilharia portuguesa no século XVIII. Foto Augusto Malta, início do século XX.

Em virtude de o Arsenal possuir na frente uma área para a circulação entre os armazéns, este pátio ficou conhecido pelo nome de Pátio da Minerva. **(Fig. 186)** O recinto é circundado por grossas arcadas de granito lavado, ainda hoje existentes.



Fig. 186 - Pátio da Minerva, deusa da sabedoria e da guerra. Antigo Arsenal de Guerra, atual Museu Histórico Nacional.

O Arsenal de Guerra permaneceu no local até o início do século XX, chegando a ser uma das mais importantes instalações da indústria bélica no Brasil do século XIX. (Fig. 187)

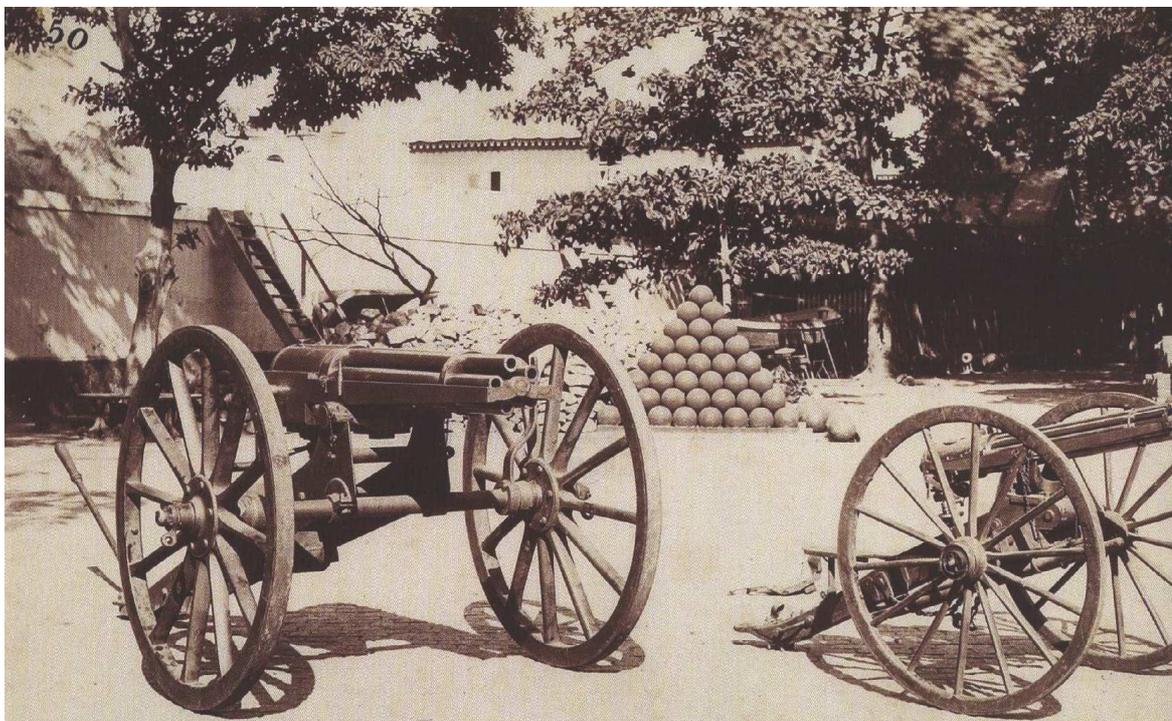


Fig. 187- Aspecto do interior do Arsenal de Guerra. Foto de Juan Gutierrez, 1893 – 1894.

O ensino de engenharia foi ministrado na Casa do Trem no período de 1792 a 1811, porém, no ano de 1808, com a chegada da família real, D. João VI usou a Casa do Trem como cavalaria e morada dos seus empregados. (WINZ, 1962)

A Real Academia Militar, logo que foi criada em 1811, funcionou na Casa do Trem, transferindo-se posteriormente para o Largo de São Francisco.

No ano de 1908 o Arsenal de Guerra mudou-se para uma edificação localizada no bairro do Caju. O funcionamento no local original do Arsenal de Guerra foi considerado perigoso, pois a área já estava bastante povoada. (KESSEL, 2001)

No ano de 1922, foi criado pelo Decreto nº 15596, datado de 2 de agosto, o Museu Histórico Nacional, (**Fig. 188**) sendo inaugurado no dia 12 de outubro de 1922, passando a funcionar em duas salas da Casa do Trem, e todo o prédio no ano seguinte. (WINZ, 1962)



Fig. 188 - Fachada do Museu Histórico Nacional, outrora à beira-mar, atualmente localizado na Praça Marechal Âncora, s/nº, Centro.

Até o momento se está relacionando a atuação de José Fernandes Pinto Alpoim como engenheiro e arquiteto no Rio de Janeiro, porém ele também trabalhou em Minas Gerais, conforme se pode comprovar no seguinte texto da sua Fé de Ofício do ano de 1749, “(...) *que por portaria do atual Governador e Capitão General foi as minas de Vila Rica a executar a medição da Casa Forte que sua Majestade mandou fazer(...)*”(FÉ DE OFÍCIO, DE ALPOIM, 1749, *apud* Pardal, *op cit* 1987).

CAPÍTULO V – AS OBRAS DE ALPOIM EM MINAS GERAIS

A primeira atuação de Alpoim em Minas Gerais é apontada por Manuel Bandeira, que escreveu um breve histórico sobre a cidade de Mariana, em seu *Guia de Ouro Preto*, cuja última linha dá a autoria do traçado da cidade a Alpoim.

Em 8 de abril foi o arraial erigido a vila, e em 23 de abril de 1745 a cidade com o nome de Mariana, em honra de D. Maria Ana D'Áustria, esposa de D. João V. A planta da nova cidade foi traçada pelo sargento-mor Alpoim. (BANDEIRA, 1938, p.86)

A afirmação de Manuel Bandeira não possui comprovação, mas possivelmente se origina de fonte mencionada por Silva Nigra, que alude à existência no arquivo da Diretoria de Fortificação e Obras, do Ministério da Guerra em Lisboa, de três plantas da cidade de Mariana, que não possuem assinatura. As plantas são nº 219, 220 e 221, e estão localizadas no armário de nº 2 com os registros de números 2435, 7692 e 1693. (SILVA NIGRA, 1950, p. 142)

Paulo Pardal questiona a autoria de Alpoim na planta de Mariana, salientando que o engenheiro assinava os seus projetos, como no risco do Convento dos Barbonos, o primeiro projeto de Alpoim no Rio de Janeiro, que está assinado. Se realmente fosse dele o planejamento da cidade de Mariana, por que não teria ele apostado sua firma? (PARDAL, 1987)

De qualquer maneira há uma tradição de se atribuir o traçado a Alpoim, por sua posição.

V. 1 - O traçado da Cidade de Mariana

A história da cidade de Mariana está diretamente ligada à procura do ouro em Minas no final do século XVII. O historiador Luiz Carlos Villalta relata em seu artigo intitulado “*O Cenário Urbano em Minas Gerais Setecentista: Outeiros do Sagrado e do Profano*” que:

As primeiras aglomerações foram, assim, semeando-se “espontaneamente” — isto é, sem que houvesse controle das autoridades — à meia encosta dos terrenos, acompanhando os trabalhos da mineração. Nasciam junto aos cursos d’água, perto dos locais onde as catas se revelavam mais promissoras, a princípio com caráter temporário, sob o signo do provisório. Construídas com desleixo, concebidas como locais de passagem, as povoações ampliaram-se aos poucos, acompanhando os progressos da extração aurífera (...) (VILLALTA, 1988, p.69)

A cidade de Mariana não fugiu à regra. Os bandeirantes liderados pelo Coronel Salvador Fernandes Furtado de Mendonça, ao descobrirem ouro no dia 16 de julho de 1696 em um rio da região, deram-lhe o nome de Ribeirão de Nossa Senhora do Carmo, e o povoado que se desenvolveu às margens do mesmo foi chamado de Arraial do Ribeirão do Carmo. **(Fig. 189)**

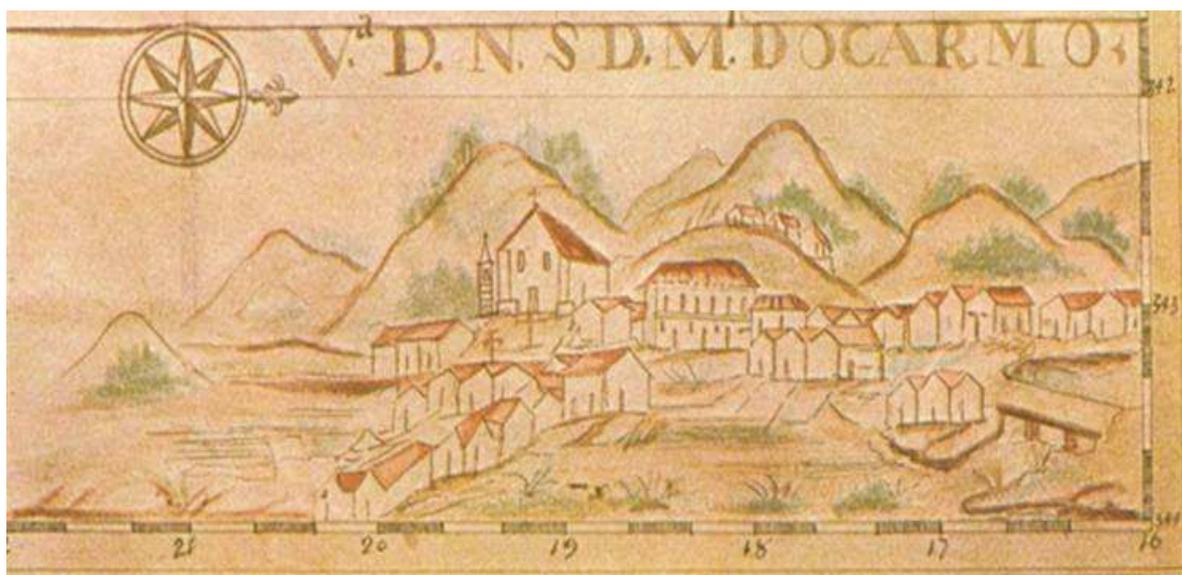


Fig. 189 - Vila de Ribeirão do Carmo, cerca de 1745. Detalhe de Mapa de autor desconhecido. Mapas Históricos Brasileiros, Reprodução do fac-símile da mapoteca do Ministério das Relações Exteriores.

O arraial foi transformado na primeira vila da capitania, depois a Vila de Albuquerque e posteriormente a Vila Real de Nossa Senhora da Conceição do Ribeirão do Carmo. (FALCÃO, 1946)

Em 1711 D. João V ordenou ao Governador da Capitania, D. Antonio de Albuquerque Coelho e Carvalho (1710 -1713) que escolhesse três povoados para se tornarem vila. Como D. Antonio residia em Ribeirão do Carmo, indicou o seu povoado para ser elevado a vila, o que ocorreu em 8 de abril de 1711. A transformação da vila em cidade se deu por Carta Régia de 23 de abril de 1745, após a decisão de se fixar nela a sede do primeiro bispado em Minas Gerais. (FALCÃO, 1946)

A vila de Ribeirão do Carmo foi então emancipada por D. João V e recebeu o nome de Mariana, em homenagem a sua esposa, Dona Maria Ana D'Áustria.

A cidade de Mariana precisava estar à altura da importância que lhe era atribuída, e para isto um planejamento urbano que não permitisse o sofrimento causado pelas enchentes. O novo traçado de Mariana (**Fig.190**), que pela tradição viria atribuir a Alpoim, foi executado distante das margens do rio, na chamada zona do campo. (FALCÃO, 1946)

A pesquisadora Cláudia Damasceno Fonseca estudou a formação do espaço urbano da cidade, salientando que Mariana foi a única cidade a constituir objeto de um documento régio preocupado em ordenar o planejamento urbano no período colonial.

(...) isto se deveu provavelmente pelo fato do local ser o centro religioso de Minas, além de seu valor estratégico, devendo ostentar uma imagem que refletisse uma ordem social que desejava impor, e uma imagem digna do nome da rainha, regular, ordenada, bastante diferente do arraial decadente que se tornara Vila do Carmo. (FONSECA, 1998, p.45)

A mesma pesquisadora concorda em seu trabalho com a afirmação de Manuel Bandeira de que Mariana teria tido a intervenção do projeto do engenheiro militar José Fernandes Pinto Alpoim, em seu projeto urbano, acrescentando ainda que o desenvolvimento do urbanismo colonial obedeceu à lógica do complexo sistema de poder implantado pelos portugueses, de exercer um controle total sobre os atos praticados por seus habitantes.



Fig. 190 - Mapa da Cidade de Mariana, do catálogo da exposição no CCBB: "Cidade de Mariana; atribuído a José Fernando Apoim (*sic*), 1801 (*sic*), planta arquitetural a nanquim e aquarela sobre papel, 48x68 cm, Mapoteca do Ministério das Relações Exteriores".

O planejamento urbano de Mariana se desenvolveu em torno de praças e da Igreja. Praticamente todas as ruas receberam nomes valorizando a religião católica: Rua do Rosário, Rua da Sé, Rua de S. Gonsalo (*sic*), Travessa São José. (**Fig. 191**)

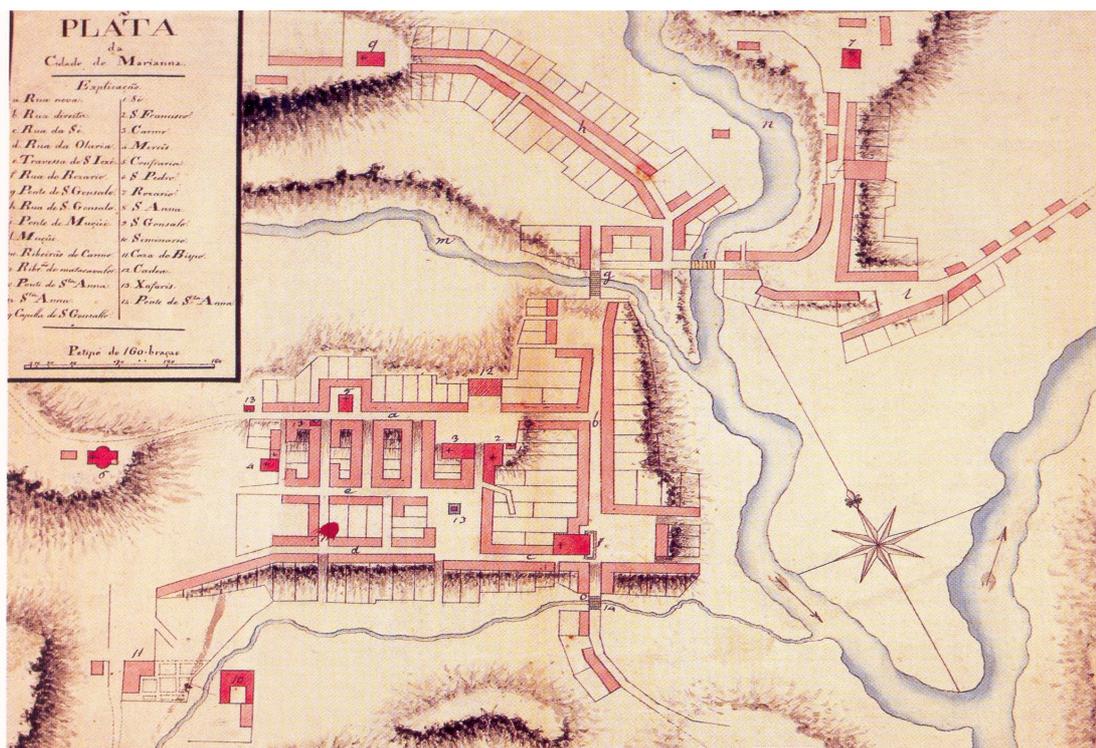


Fig. 191 - Planta de Mariana, segunda metade do século XVIII, Arquivo Histórico do Exército.

A cidade de Mariana em Minas Gerais é considerada o berço da civilização mineira, foi a primeira vila, a primeira cidade, a primeira capital, a única cidade do período colonial com traçado planejado.

A cidade de Mariana é um exemplo da arte barroca e patrimônio histórico brasileiro.

O conjunto urbano e paisagístico da cidade é tombado Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico – IPHAN, desde julho de 1945, sendo considerada Monumento Nacional. A cidade praticamente encontra-se como era no período colonial, com ruas retas e quarteirões retangulares.

As igrejas de N. Sr^a do Carmo (1784) e a de São Francisco de Assis (1794), localizadas na Praça Minas Gerais, são belos exemplos da arquitetura barroca mineira. **(Fig. 192)**



Fig. 192 – O pelourinho no centro da praça, encimado com a coroa portuguesa. À direita a Igreja de N. Sr^a do Carmo, e à esquerda a Igreja de São Francisco de Assis, Mariana. Acervo da autora.

Existe uma antiga mina de ouro, localizada a cinco quilômetros de Mariana, em Passagem de Mariana, atualmente funcionando apenas como atração turística. É conhecida pelo nome de Mina de Passagem (**Fig. 193**).

Trata-se de uma das raras minas de ouro abertas à visitação no Brasil, e é a maior mina de ouro existente na região, começou a ser explorada no ano de 1819 sendo desativada em 1985.

A mina ainda possui uma parte do maquinário que foi utilizado na sua exploração. A descida para as galerias subterrâneas é feita por um trenzinho e a profundidade do local chega a 120 metros. Há um lago natural no fundo de coloração azul intensa pelo contato da água com o sulfato de cobre. As galerias possuem cerca de 30 quilômetros de extensão. Muitas toneladas de ouro foram retiradas da mina.



Fig. 193 - Vista do interior da Mina de Passagem – Mariana, Minas Gerais.

Mariana possui um valioso conjunto arquitetônico de grande importância para a história da arquitetura brasileira, com seus casarões e as igrejas que foram erguidos na época colonial, atualmente reavivam as lembranças de quando o que mais havia na região era a fartura de ouro. **(Fig. 194)**



Fig. 194 - Vista geral da cidade de Mariana - Minas Gerais.

Uma outra obra em Minas Gerais cujo projeto se deve a Alpoim, é o antigo Palácio dos Governadores localizado na antiga Vila Rica, atual cidade de Ouro Preto.

V. 2- O Palácio dos Governadores em Vila Rica na Capitania de Minas Gerais

A capitania de Minas Gerais obteve autonomia em 1720, ao separar-se da Capitania de São Paulo, e em agosto de 1721 tomou posse como Governador D. Lourenço de Almeida, que precisando de um local para residir, fez a seguinte solicitação aos vereadores da Câmara de Villa Rica:

El Rey nosso Snor. Resolveo, q. essa Villa fosse a cabeça das Minas, me ordena, que nella hey de tomar posse do Govo. e assim me he preciso dizer a vms.q. me mandem ter cazas promptas p.a eu Haber de me acomodar nellas. (LOPES, 1955, p.10)

O Governador D. Lourenço residiu no Palácio Velho, hoje inexistente, e do qual não se sabe ao certo em que local ficava. Alguns registros antigos fazem referência a ter sido construído no sopé do Morro do Ouro Podre, conhecido por Morro da Queimada. (LOPES, 1955)

No Palácio Velho também residiram os dois governadores seguintes, o Conde das Galveas e o Conde de Bobadela, porém Gomes Freire de Andrade, ao assumir o governo, fez ver a D. João V, através de uma carta, o estado precário da residência, e que os governadores não tinham em Vila Rica local adequado para residirem.(**ANEXO III**)

Gomes Freire de Andrade só recebeu a resposta da carta enviada ao Rei quase três anos depois, quando retornou de uma missão militar no sul do Brasil. D. João V respondeu: *“Sou servido ordenavos por razão de cinco deste presente mez*

e anno em consulta ao meu Conco. Ultr. O façais essa obra na forma que apontais”
(CARTA RÉGIA, 16 DE MARÇO DE 1743, ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO)

Ao ter a autorização real, Bobadela incumbiu o engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim de elaborar um projeto para a nova residência. Alpoim traçou um plano e o apresentou em junho de 1741, aproveitando parte da antiga Casa da Fundição, como lhe pedira Bobadela.

Escreveu o engenheiro todo o detalhamento da obra nos *“Apontamentos para q. se pretende fazer por conta da Real Fazenda em V. Rica na casa forte”*.

A edificação foi prevista com dois pavimentos, sendo concebida como uma mistura de castelo e fortaleza localizado em ponto estratégico, no alto do Morro de Santa Quitéria. **(Fig.195)**



Fig. 195 - Uma das primeiras fotos do Palácio dos Governadores, 1870 -1875. Ao fundo, o Palácio dos Governadores em Vila Rica, atual Escola de Minas em Ouro Preto; ao centro, a Coluna Saldanha Marinho, primeiro monumento comemorativo da Inconfidência; à direita, o antigo Fórum, a casa da Baronesa de Camargos e a Câmara Municipal; à esquerda, o casario assobradado, com projeto atribuído pelo IPHAN a José Fernandes Pinto Alpoim. Foto de autor desconhecido, Coleção do Museu da Inconfidência.

O pedido de ser sua fortaleza partiu de uma solicitação de Bobadela ao rei em 30 de agosto de 1735, pois ele sabia das confusões dos aventureiros em busca do ouro e após a rebelião de 1720.

Os primeiros ocupantes do novo palácio segundo Lopes, foram o Governador Gomes Freire de Andrade e seu irmão José Antonio, o 2º Conde de Bobadela, que substituiu o Governador quando da viagem ao sul do Brasil. (LOPES, 1955)

Para a construção do palácio, algumas orientações foram dadas por Alpoim e descritas por Francisco Antonio Lopes, um funcionário do Arquivo Público Mineiro, autor do livro *Os Palácios de Vila Rica*. Estas informações foram obtidas na Revista do Arquivo Público Mineiro, v. VI, 1901, p. 573.

Este livro contém anotações e resumos de documentos do Arquivo Público Mineiro, tendo sido considerado pelo pesquisador do arquivo Guerino Casasanta, não apenas a biografia dos Palácios de Ouro Preto, mas a história de Vila Rica no Ciclo do Ouro.

Uma das orientações de Alpoim descritas por Francisco Lopes é a seguinte:

As paredes desta obra athe o vigamento serão de quatro palmos de grosso cujo pé direito começando a contar da soleira da porta principal terá vinte, e dous palmos craveiros e incluindo nessa altura levará um cordão de cantaria com um palmo de alto, outro de sacada como o das fortificaçoens que cercará em roda toda obra de cortinas flancos e faces. (Anotações de Alpoim *In*: LOPES, 1955, p.17)

As paredes são grossas, feitas de pedra, argamassa de cal e óleo de baleia, seguindo a orientação dos apontamentos de Alpoim:

Todas as paredes serão de pedra dura, as paredes q. forem de albernaria como a planta mostra, e não sujeito a moverse com pezo, nem desfazerce com água (.....) Serão bem masiçadas e travadas, de forma que senão asente pedra sem q. s use de cal, e a esprema para sima. (Anotações de Alpoim *In*: LOPES, 1955, p.17)

Foi previsto um sustentáculo em cada um dos quatro cantos do prédio da seguinte forma: “(...) baluartes ficarão por cima do cordão, cujo plano será lageado com declive para o parapeito p. a deitar as águas q. lhe choverem”.(Anotações de Alpoim, In: LOPES, 1955, p. 18) (Fig.196)



Fig. 196 – Vista do antigo Palácio do Governo em Vila Rica, atual Escola de Minas. Acervo da autora.

Para uma melhor vigilância do local foi projetada para cada baluarte uma guarita arredondada.

Das quatro guaritas, duas são no próprio prédio e as duas outras no jardim da frente.

Os cunhais (pilastras situadas nos ângulos), os peitoris das janelas, as ombreiras (peça vertical da guarnição do vão) e as escadas foram confeccionados em cantaria de itacolomito, existente na região.

O prazo para a execução do projeto foi de dois anos, a saber: “*Dous annos em q. os ditos mestres houvessem de dar a obra acabada se hão de comessar a*

contar deste Janr. O que vem para diante”.(Anotações de Alpoim, In: LOPES, 1955, p.18)

A execução da obra foi arrematada por vários mestres que ficaram com tarefas específicas.

Ficou sob a responsabilidade do mestre de risco português Manoel Francisco Lisboa (? – 1767), pai de Antônio Francisco Lisboa, o *Aleijadinho*, todos os arremates da obra e a instalação hidráulica do palácio.

Segundo as especificações de Alpoim, o encanamento deveria ser:

(...) será de alcatruzes fechados, estes serão assentados em cal, areia, e betumados nas juntas, donde encayxa hum no outro, de macho, e femea pela parte de dentro, e de fóra, o ditto betume será feyto de cal preta, e azeyte de mamona. (Anotações de Alpoim In: LOPES, 1955, p.20)

Outro mestre, Manoel Ferreira Poças ficou responsável pela confecção das partes em cantaria.

A execução do pórtico principal em mármore (**Fig. 197**) ficou sob os cuidados do “mestre de canteiro” Caetano da Silva Ruivo.



Fig. 197 – Pórtico principal do Palácio dos Governadores em Minas Gerais.

De acordo com os apontamentos de Alpoim o pórtico deveria ser *“da ordem Toscana com todas as molduras, sacadas e mais partes que mostra a planta”*.(Anotações de Alpoim, *In*: LOPES, 1955, p.19)

Foi prevista uma placa a ser colocada sobre a cimalha (conjunto de molduras no arremate superior da parede que faz a concordância entre esta e o plano do beiral), do pórtico com os seguintes dizeres: *“Reynando D. Joo V nosso senhor e sendo governador e capito general do Rio e Minas Geraes o Sargento Mor de Batalha Gomes Freire de Andrada”, 1741.* (Anotações de Alpoim, *In*: LOPES, 1955, p.19)

No pórtico existe atualmente uma placa, colocada no ano de 1822, com os seguintes dizeres: *“A 9 IV 1822, foi dito pelo Príncipe Dom Pedro ao povo de Villa Rica que se quebraram os ferros do despotismo nesta Província”*. A placa tem a finalidade de registrar o acontecimento histórico em que o Príncipe D. Pedro notificou ao povo de Villa Rica o fim do despotismo.

Na especificao dos materiais a serem utilizados na edificao, Alpoim determinou que as madeiras teriam que ser as melhores do país, como, por exemplo: canela preta, upiuna e licorama. (Anotações de Alpoim, *In*: LOPES, 1955, p.19)

A pintura do palcio ficou sob a responsabilidade de Manoel Gonalves de Souza, e as especificaes de Alpoim previram:

Depois de aparelhado o tecto com as ditas trez maos de tinta a óleo ser metida toda a pintura duas vezes de mor cor com tintas groceiras para ter mais rezistencia contra a cal e depois com tintas finas sera pintada duas vezes e na segunda destas duas maos sera feita com todo o mimo e bom colorido depois de concluída sera retocada novamente e banhadas todas as cores para que em nenhum tempo se perco os realos delas. (Anotações de Alpoim *In*: LOPES, 1955, p.21)

A obra teve início em 1741, porém não terminou no tempo previsto, só sendo concluída em 1748.

Algumas descrições do Palácio dos Governadores foram feitas por Joaquim José da Silva, 2.º Vereador do Senado da Câmara de Mariana, em um registro no livro de fatos notáveis estabelecido pela Ordem Régia de 20 de julho de 1782 e que foi publicado por Rodrigo José Ferreira Bretas, na Revista do Arquivo Público Mineiro em 1896 na página 169. (Fig. 198)

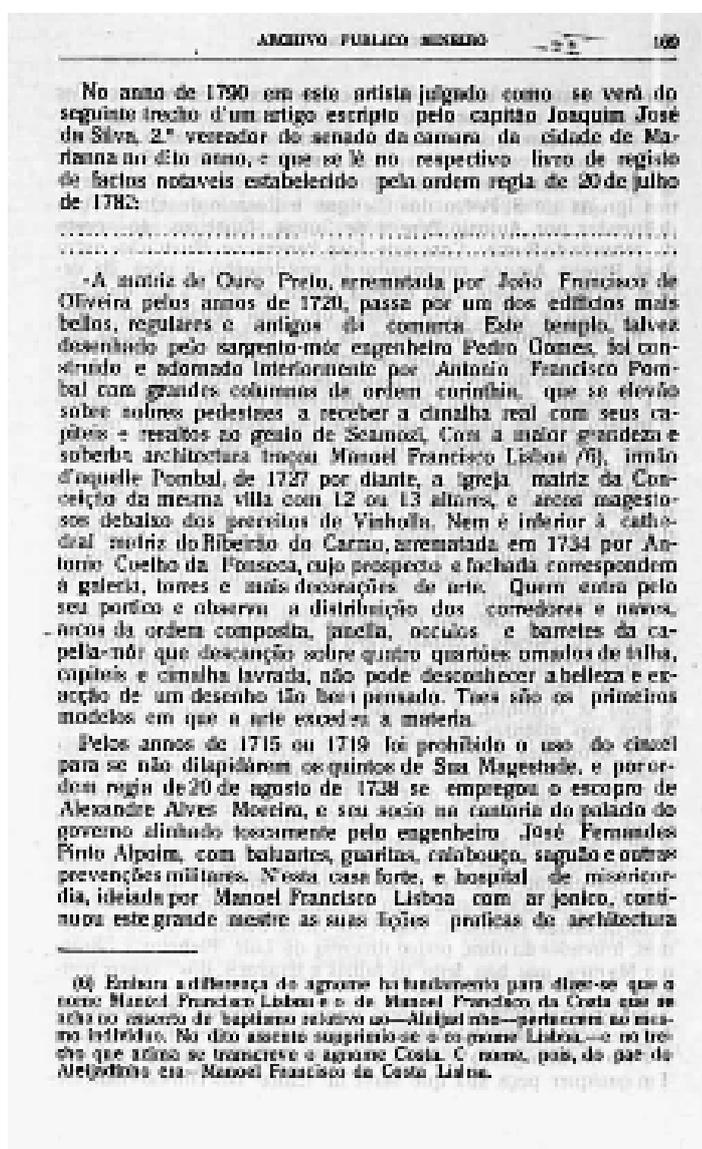


Fig. 198 – Página nº 169 da Revista do Arquivo Público Mineiro, ano I, de 1896.

A transcrição do último parágrafo do texto é a seguinte:

Pelos anos de 1715 ou 1719 foi proibido o uso do cinzel para se não dilapidarem os quintos de Sua Majestade, e por Ordem Régia de 20 de agosto de 1738 se empregou o escopro de Alexandre Alves Moreira e seu sócio na cantaria do palácio do governo, alinhado toscamente pelo engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim, com baluartes, guaritas, calabouço, saguão e outras prevenções militares. Nesta casa-forte e hospital de misericórdia, ideada por Manuel Francisco Lisboa, com ar jônico, continuou este mestre as sua lições práticas de arquitetura.(BRETAS, 1896, p.169)

Foi edificada posteriormente a Capela, presumidamente em 1781, a qual é considerada uma obra prima. **(Fig. 199)**



Fig. 199 – Interior da Capela de Nossa Senhora, localizada no antigo Palácio dos Governadores. Foto de Antônio de Laia.

O retábulo da capela do antigo Palácio dos Governadores, esculpido pelo entalhador português Manuel Francisco de Araújo no século XVIII, foi restaurado no ano de 2003 e integra o acervo da Universidade Federal de Ouro Preto.

Em 1910, os ornamentos da capela foram separados e doados a instituições religiosas pelo então diretor da Escola de Minas, Professor Costa Sena. De acordo com o restaurador Sílvio Luís de Oliveira, suas talhas serviram para montar uma outra capela no Colégio Dom Bosco, em Cachoeira do Campo. Hoje, recuperadas, retornaram ao seu local de origem. As peças voltaram para Ouro Preto em 1974, porém a capela só foi remontada e restaurada em 2003.

Atualmente funciona no local a Escola de Minas, que foi criada por D. Pedro II em 1876. O espaço abriga ainda grande parte do Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto. O Museu de Mineralogia da Escola de Minas possui uma das melhores coleções de minerais do mundo. **(Fig. 200)**



Fig. 200 – Aspecto do exterior do antigo Palácio do Governo em Vila Rica, atual Escola de Minas. Acervo da autora.

Muitas modificações e acréscimos foram feitos ao projeto de Alpoim, sobretudo após a mudança da capital para Belo Horizonte em 1897. Em 2004 a

pesquisadora esteve no palácio coletando dados e soube de que se previa uma reforma para aquele ano, e que se pretendia retomar a concepção original do projeto.

V. 3 - Casa de Câmara e Cadeia em Vila Rica

Desde a fundação das primeiras vilas em Minas Gerais, respectivamente, Vila de Nossa Senhora do Carmo e Albuquerque, atual cidade de Mariana (8 de abril de 1711), Vila Rica de Nossa Senhora do Pilar e Albuquerque, atual cidade de Ouro Preto (8 de julho de 1711) e Vila Real de Nossa Senhora da Conceição, atual cidade de Sabará (17 de julho de 1711) havia uma preocupação dos governantes em ter uma estrutura administrativa, política e judiciária nas vilas, razão pela qual construíam as Casas de Câmara e Cadeia. (SOUZA, 1984)

Em 1723 o Governador Pedro de Almeida e Portugal, o Conde de Assumar, recebeu ordens da Corte que construísse Casas de Câmara e Cadeias em todas as vilas de Minas Gerais.

No caso específico da Casa de Câmara e Cadeia de Vila Rica houve uma dificuldade para sua instalação por não existir um edifício apropriado para a função. Inicialmente funcionou em casas emprestadas ou alugadas, porém era necessário que o prédio da cadeia tivesse segurança. A Casa de Câmara e Cadeia de Vila Rica permaneceu precária por muitos anos, recebendo apenas reformas.

Somente em 1745, no governo de Gomes Freire de Andrade que foi feito um projeto para uma Casa de Câmara e Cadeia de Vila Rica, solicitado por ele ao Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim. (SMITH, 1949)

O professor e pesquisador Robert C. Smith, da Universidade da Pensilvânia, estudioso da arquitetura do Brasil, apresentou um trabalho ao IV Congresso de

História Nacional em 1949, que relata a existência no Arquivo Histórico Colonial de Lisboa de plantas e documentos relativos a atividades dos engenheiros militares no Brasil colonial, entre os quais, duas plantas de Alpoim. Uma delas era a Casa de Câmara e Cadeia da Vila Rica de Ouro Preto, do ano de 1746, com as seguintes anotações feitas por Alpoim:

Apontamentos para remediar a cadeya desta Cid^e.

Todo o chão da pr^a. planta será lageado de lagêdo de grandes pedras e com o mayor tardos, que poder, ser, lavrado a camartelo, e bem junto e unido sem quin quebrada.

Os canos dos despejos das secretas, serão feitos como mostra a planta 2^a com pedras atraveçadas, sem quin viva p^a dentro, cujas pedras serão postas logo no dezembocadouro da parede da cadeya.

Serão todas as parede pello seu interior forrados com forro de pedras grandes, e sabidas da parede meyo, ou 1 palmo, e terão p^a dentro das paredes os mayores tardos q. poder ser sem emfraquecer as paredes da cadeya, q. se romperão o que for necessário será tambem lavrado de camartelo, porem com juntas mt^o bem feitas p^a q. fiquem bem unidas huas a outras, e so chegará este forro athe a altura de 6 a ½ ou 7 palmos.

A cadeya de pretos levará hum pilar de cantaria grossam.^{te} lavrada p^a sustentar os Barretes, que se lhe hão de fazer na d^a, caza: as mais miudezas se vêem na planta, que os três canos dos despejos das secretas, se hão de hir metter em hum só, q. hirá á o mar e p^a receberem as agoas da chuva, se lhe fará o trabalho necessar.^o.

Também se fará hum oratório novo como vay marcada na planta 2^a, e o velho ficara servindo de segredo, e com as divisoens de Estuque, que parecem convenientes.

Nos telhados, e sobrados, e caza do carcr.^o se bolira conforme parecer melhor, fazendo-lhe suas divizoens de Estuque.

Os pilares das Enxovias serão de cantaria que tenham de alto seis palmos com 2 e ½ de lado p^a em sima se lhe porem as Tarimbas; tudo o q vay de vermelho, he obra que se acha feita e o que vay de amarello, há se ser obra nova que se há de fazer, e poderá ainda ser necess^as. mais algumas miudezas qa. Se deve ter respeito p^a comos remates.

Todas as enxovias serão galeadas de pau brazil, cujo modo se dra aos M.^{es} pedreiros. (ALPOIM, PLANTA DA CASA DA CÂMARA DE VILA RICA, 1746 In: SMITH, 1949, p. 127- 128)

Apesar de tanto detalhamento de Alpoim, de ele ter recebido pelo risco a quantia de 150\$000, e da execução da obra ter sido arrematada por Manuel Francisco Lisboa em julho de 1745, a construção não foi realizada.(LOPES, 1955)

A alegação para a não construção da Casa de Câmara e Cadeia de Vila Rica foi a falta de recursos para a obra. (SOUZA, 1984)

V. 4 - Casario assobradado próximo ao Antigo Palácio dos Governadores



Fig. 201 – Casario assobradado localizado próximo ao antigo Palácio dos Governadores. O projeto destes sobrados é atribuído ao engenheiro e sargento-mor José Fernandes Pinto Alpoim (174?)

Os projetos de alguns dos sobrados localizados próximo ao antigo Palácio dos Governadores (**Fig. 201**) são atribuídos ao Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim, mas não se possui comprovação dessa autoria. Apesar disso, o IPHAN admite a criação ser de Alpoim.

Eram comuns os sobrados no século XVIII possuírem fachadas simétricas com sacadas na parte superior, local em que ficavam os aposentos da família. A sala era disposta no centro, sendo rodeada pelos quartos, normalmente possuindo um pátio central para facilitar a circulação e iluminação. Seguiam o modelo português de fachada, com janelas agrupadas com regularidade em um plano acima da portada principal. Os telhados eram variados, podendo ser de duas ou quatro águas, aparente ou escondido por trás de uma platibanda. As janelas possuíam

guarnição de portas e, se fossem no térreo, eram de parapeito. Se localizadas no andar superior, eram janelas de púlpito, abrindo-se para sacada própria.

As características da arquitetura civil mineira foram levadas pelos paulistas que desbravaram as Minas Gerais no final do século XVIII em busca do ouro. Eles levaram as técnicas paulistas do barro, especialmente a do pau-a-pique. Estes elementos identificadores permaneceram até a primeira metade do século XVIII. Os principais materiais utilizados na construção das casas eram a madeira e o barro, sendo também utilizada em Minas Gerais a pedra sabão pela variedade de coloração e facilidade de manuseio, em virtude de sua maciez.

O autor Robert C. Smith ao escrever sobre a arquitetura civil do período colonial, fortalece mais a suposição de Alpoim ser o autor dos sobrados citados, uma vez que ele era engenheiro militar português.

Aos arquitetos militares residentes no Brasil, alguns deles formados nas Aulas de Fortalezas e Artilharia fundadas na cidade de Salvador em 1699 e no Rio de Janeiro em 1735, coube a tarefa de projetar e construir toda a sorte de edifícios civis. Faziam parte de suas funções a fiscalização de construção e levantamentos topográficos, principalmente em se tratando de edifícios construídos à custa da fazenda real ou municipal. Uma vez que não eram muitos no Brasil os arquitetos que tivessem passado pelas escolas militares, era lógico que a estes últimos incumbisse o papel de construtores civis na Colônia, como acontecia em Portugal e nas outras possessões de ultramar. Quão importante era a situação desses homens na sociedade colonial, demonstra o fato de terem algumas vezes ascendido aos mais altos cargos políticos. (SMITH, 1997, p. 183)

O mesmo autor cita o nome de Alpoim como um dos engenheiros militares em nota explicativa, acrescentando que ele foi Governador em exercício no Rio de Janeiro no ano de 1763, após a morte de Bobadela.

Após a apresentação das obras comprovadas ou atribuídas a Alpoim no Rio de Janeiro e em Minas Gerais, faz-se necessário comentar as dificuldades que ele precisou enfrentar para erguer tantas obras.

O Rio de Janeiro no início do século XVIII era uma cidade vulnerável a ataques de corsários, insalubre, pantanosa e com poucas ruas. A cidade crescia desordenadamente. Existia dificuldade de abastecimento de água, não havia saneamento e a população era praticamente toda analfabeta. Pode-se imaginar o que ocorria no interior do país, em Minas Gerais, pelo que se avaliou da capital. Com todos os obstáculos e condições desfavoráveis tanto do ponto de vista material como humano, é notável que Alpoim tenha conseguido realizar tantas e tão variadas obras, dedicando-se a projetar e executar trabalhos não só no Rio de Janeiro como também nas Minas Gerais.

Certamente seu relacionamento com o Governador Conde de Bobadela facilitou estas tarefas e foi dos mais proveitosos. Tem-se a impressão que os dois logravam uma verdadeira sinergia, em que um complementava o outro na difícil tarefa de executar o trabalho de governo com êxito por tantos anos.

CAPÍTULO VI – ALPOIM O MESTRE DE ENGENHOS E A SUA CARREIRA MILITAR

Alpoim foi autor de muitas importantes construções e obras de urbanização contribuindo significativamente para a história da urbanização do Brasil, em especial do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Podendo-se dizer que Alpoim além de militar foi engenheiro, arquiteto, e urbanista. O termo urbanismo, porém, na sua definição moderna, foi criado pelo arquiteto francês Alfred Agache, em 1912, e desde então foi universalmente adotado. O que hoje se chama de urbanismo é ciência remota, que se formou espontaneamente à medida que os problemas urbanos iam surgindo.

O urbanista que inicialmente era chamado de mestre de risco ou engenheiro militar, passou posteriormente a ser o arquiteto - paisagista. (BARDY,1965)

O engenheiro militar era quem as pessoas chamavam apenas de engenheiro, ou seja, a pessoa habilitada a dirigir e executar trabalhos como fabricar máquinas e aparelhos, abrir estradas, edificar prédios, abrir minas, levantar plantas topográficas, geodésicas, hidrográficas, edificar fortificações e engenhos bélicos entre outras atividades.(TELLES, 1994)

Não se deve esquecer que a função principal de Alpoim no Brasil era de natureza militar. Veio para ser o Comandante do Terço de Artilharia e lente da Aula de Fortificação. Tinha o objetivo de defender e salvaguardar o Rio de Janeiro, sobretudo depois do trauma da invasão francesa no Rio de Janeiro em 1711.

Nos tempos do Brasil-Colônia as fortificações eram imprescindíveis, pois cumpriam o objetivo militar de preservar a unidade do país, para a qual engenheiros militares contribuíram de forma eficaz.(BIELINSKI, 2005)

Alpoim atuou como engenheiro militar em reformas dos fortes e fortalezas, principalmente por ser oficial de Artilharia, pois a arte de fortificar sempre foi apoiada na Artilharia. Os soldados para atuarem com eficiência precisavam ter perícia técnica, e a solução encontrada por Portugal foi formar o “engenheiro-soldado”, função de que Alpoim foi encarregado de ensinar.

Gomes Freire de Andrade, o Conde de Bobadela, ao assumir o governo do Rio de Janeiro em 1733, examinou a cidade e os fortes observando as necessidades de reforma nos mesmos. Segundo Gilberto Ferrez a Fortaleza da Ilha das Cobras (**Fig. 202**) foi a primeira a ser escolhida, não só por ser a mais poderosa da cidade, mas do Brasil. (FERREZ, 1972, p. 68)



Fig. 202 - A Ilha das Cobras fazia parte da Freguesia de Santa Rita e em 1883 possuía cinco ruas. Na fortaleza estiveram presos Tiradentes, Tomás Antonio Gonzaga, padre Carlos Correia de Toledo e Coronel Inácio José Alvarenga Peixoto. As masmorras eram consideradas deploráveis. A Fortaleza foi destruída para se construir no local o Hospital da Marinha. Preservou-se apenas a capela. Foto Juan Gutierrez, 1893.

Alpoim trabalhou em diversas reformas nas fortalezas e fortes, entre elas a da Ilha das Cobras, porém seu nome, bem como o dos engenheiros militares da época, não figuram em placas. Geralmente identificavam apenas o nome do Governador, como por exemplo, a placa em pedra de lioz, **(Fig. 203)** na Fortaleza de Santa Cruz, localizada na cisterna construída em 1738.



Fig. 203 - Cisterna construída em 1738, no governo de Gomes Freire de Andrade, na Fortaleza de Santa Cruz. A cisterna armazenava água potável trazida para a Fortaleza por batelões. Possui os seguintes dizeres: “Sendo Governador e Capitão General desta Capitania do Rio de Jan^o, São Paulo como governo das Minas Geraes, Gomes FR^o, de Andr^e mandou exzecutar esta obra, no anno de 1738”.Acervo da autora.

Ao chegar ao Rio de Janeiro Alpoim utilizou seu espírito inventivo otimizando o uso dos armamentos. Reformou o sistema, facilitando o transporte dos canhões leves, ou como eram chamadas, “as peças de amiudar”. (PARDAL, 1987)

Sua obra principal de engenharia foi a construção da máquina para querenar navios, um engenho que surgiu da necessidade de consertar duas fragatas inglesas. As embarcações eram muito grandes e não se conseguia deitar os navios para os reparos necessários. **(Fig. 204)**

Este invento é citado por André Ribeiro Coutinho, que foi comandante de Alpoim, na sua Carta datada de 10 de outubro de 1746, se encontrando na parte

introdutória do livro *Exame de Bombeiros*, escrito por Alpoim, como uma “*engenhoza Máquina de querenar os mais corpolentos navios, vencendo, com as regras da Estática, as forças da Natureza*”.



Fig. 204 - A ilustração do livro “*Memória sobre o Plano Inclinado*”, 1844, retrata de uma máquina de querenar navios. Acervo da Biblioteca de Obras Raras da Marinha do Brasil.

Em 1744, Alpoim desenhou e construiu sua máquina de querenar navios, chamada *Paixão*, que passou a ser de utilidade para todos os navios que precisassem de reparos. (PARDAL, 1987)

Como o nome causou curiosidade, pesquisei se a palavra teria algum significado especial na engenharia naval. Realmente este termo já foi utilizado, mas atualmente não se usa mais. Apenas os militares mais antigos conhecem seu significado. Ele se refere a uma peça chamada *paixão*, que compõe o paiol da amarra, ou melhor, um elo por onde passa a corrente que prende a âncora do navio.

(Fig. 205)

Segundo descreve o Dicionário de Arte Naval, “o chicote do último quartel da amarra passa por um arganéu no fundo do paiol chamado **paixão** e é preso a um gato especial de escape fixo ao teto ou à antepara de ré junto ao teto do paiol”.(FONSECA, 1989, p.562)

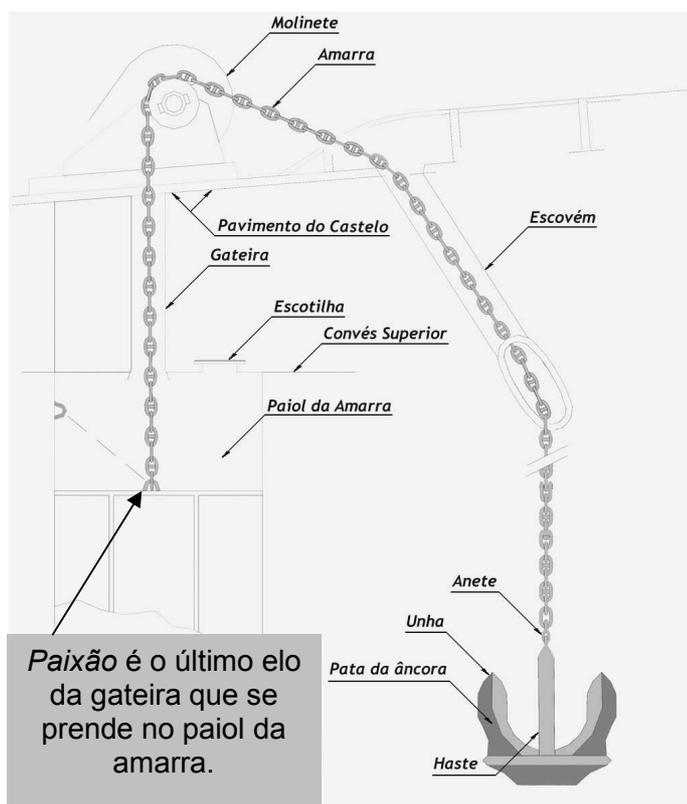


Fig. 205 - Detalhe do Paiol da amarra, em que aparece a peça paixão. Arte Naval, 1989.

Faz-se necessário dar uma breve explicação das palavras utilizadas na figura, uma vez que são utilizadas apenas na engenharia naval.

Amarra – corrente especial constituída por uma cadeia de elos especiais com ou sem malhetes (elos abertos) . Possui a função de agüentar a força de fundo da âncora nos fundeadouros. Nos navios pequenos pode-se usar corrente ou cabo de arame.

Anete – arganéu ou manilha cujo cavião passa pelo furo da extremidade da haste.

Arganéu – argola ou manilha.

Chicote – extremidade de um cabo.

Escovém – passagem para a amarra e de alojamento para a âncora, se for do tipo patente.

Gateira – abertura feita no convés por onde as amarras passam para o paiol. É a bucha do escovém. Peça de madeira ou ferro que se coloca nos escovéns para evitar que a água em alto mar penetre no navio pela abertura.

Gato – gancho.

Haste – A parte comprida e central da âncora, entre a anete e a cruz.

Molinete – coroa de Barbotin, saia ou ambos, montados num eixo horizontal comandado à mão, máquinas ou ambos. Geralmente é duplo, isto é, tem duas coroas e duas saias, assim um guincho pode atender a duas amarras.

Paiol da amarra – compartimento na proa, na frente da antepara (parede) de colisão, para a colocação, por gravidade, das amarras das âncoras. É um compartimento especial localizado abaixo da plataforma do guincho de embarcações de reboque e manuseio de âncoras, com a finalidade de receber a amarra da âncora.

Unha da âncora – vértice exterior das patas (pontas).

A máquina inventada por Alpoim passou a ser usada em todos os navios que necessitavam de consertos, e o próprio Alpoim dirigiu o reparo da Fragata francesa N. Sr^a das Mercês, comandada pelo Coronel Pierre Pont, que em caminho para as Índias aportou no Rio de Janeiro em precárias condições. (PARDAL, 1987)

O engenheiro e construtor naval português Manuel Luiz dos Santos, no ano de 1844, escreveu o livro “*Memória sobre o Plano Inclinado – para querenar os navios em terra*”. (Fig. 206)



Fig. 206 - Folha de Rosto do livro “*Memória sobre o Plano Inclinado – para querenar os navios em terra*”.- Manuel Luiz dos Santos, 1844. Acervo da Biblioteca de Obras Raras da Marinha do Brasil.

Neste livro o autor escreve sem, contudo mencionar o nome de Alpoim o qual indubitavelmente é o principal dos “distintos engenheiros” referidos:

No princípio do século passado, alguns distintos engenheiros constructores navaes começaram a escrever sobre as vantagens que haveria de se querenarem os navios em terra, e tambem de os reparar, construir e até estacionar fora d’agua. E tão evidentes foram logo essas vantagens, que immediatamente se começaram a fazer tentativas e experiências. (SANTOS, Introdução, 1844)

No livro intitulado *Subsídios para a História Marítima do Brasil*, editado pelo Serviço de Documentação Geral da Marinha em 1957, o Apêndice C, traz um texto do bibliotecário da Marinha Antônio Mariano Azevedo, de 1873, com a transcrição de uma minuta de Ofício dirigido à Secretaria de Estado dos Negócios da Marinha. O documento relata o descobrimento de duas manilhas de bronze encontradas na Ilha das Cobras em 1873. Inicialmente pensou-se que estas manilhas haviam sido colocadas pelo Capitão James Cook em suas viagens científicas de 1768. Posteriormente veio a acreditar-se que as manilhas encravadas na Ilha das Cobras se deviam à invenção do Brigadeiro Alpoim. Estas manilhas, segundo o relato, estiveram constantemente a descoberto e só foram provavelmente soterradas mais tarde, quando se começou a trabalhar no primeiro o dique da ilha. (AZEVEDO, 1873)

Existe uma Provisão Régia datada 28 de abril de 1744 nomeando Alpoim como administrador do aparelho para querenar os navios. (Fig. 207)

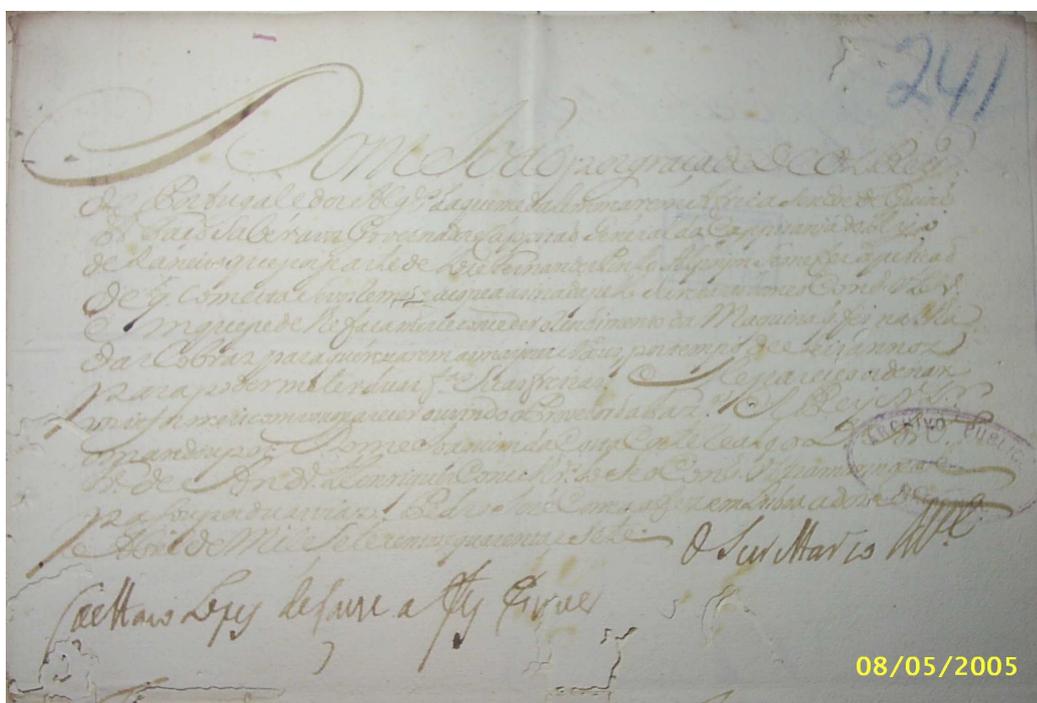


Fig. 207 - Provisão Régia de 28 de abril de 1747, que ordenava ao Governador que colocasse em prática o engenho na Ilha das Cobras para querenar os navios. Arquivo Público Nacional.

O Coronel Alpoim solicitou ao Rei de Portugal em 1747, por requerimento, que revertesse por seis anos o rendimento da máquina para carenar navios que fizera na Ilha das Cobras em benefício do custeio dos estudos de suas duas filhas em um convento em Portugal. (PROVISÃO RÉGIA, 1747)

Após apresentar a atuação de Alpoim como mestre de engenhos irá se mostrar sua atuação como oficial militar do Exército de Portugal.

Alpoim galgou vários postos. A patente de Ajudante de Infantaria com exercício de engenheiro data de 26 de setembro de 1735. Em 3 de julho de 1736 foi promovido a Capitão Engenheiro das Fortificações da Província do Alentejo, em 19 de agosto de 1738 teve acesso ao posto de Sargento-Mor de Artilheiros da Praça do Rio de Janeiro e ainda a missão de ser o mestre da Aula do Terço de Artilharia. Estas promoções podem ser comprovadas pela Carta Patente de Alpoim a Sargento-Mor datada de 19 de agosto de 1738, (APÊNDICE II). O original encontra-se arquivado nos Arquivos Nacionais da Torre do Tombo, Registro Geral das Mercês, cota: D. João V, Lv 29, folha 358 e 358 verso, Lisboa, Portugal.

A Fé de Ofício de Alpoim (APÊNDICE III), datada de 17 de janeiro de 1749, acrescenta que da segunda metade de 1738 a 25 de janeiro de 1745 Alpoim serviu 6 anos, 4 meses e 13 dias, dos quais 3 anos, 3 meses e 17 dias como Sargento-Mor e mestre da aula. Neste período esteve 6 meses e 12 dias em Minas Gerais e os outros 3 anos e 26 dias atuou interinamente como tenente de mestre de campo general, permanecendo em Minas Gerais no período de 25 de janeiro de 1745 a 27 de julho de 1745. No dia 22 de dezembro de 1745 passou ao posto de Tenente de Mestre de Campo General. Alpoim foi promovido definitivamente a Mestre de Campo no dia 20 de outubro de 1750. No Arquivo Histórico Ultramarino encontra-se um Requerimento de Alpoim, datado de 9 de dezembro de 1749, solicitando ao Rei o

posto de Mestre de Campo que se encontrava vago. (ALPOIM, REQUERIMENTO, 1749)

A promoção ao posto de Coronel do Regimento de Artilharia é datada de 22 de fevereiro de 1751. Para a sua última nomeação, a de Brigadeiro, há duas datas, 14 de agosto de 1760 e 9 de novembro de 1760. Acredita-se que esta divergência decorra das datas da nomeação em Lisboa e da posse no Rio de Janeiro. Estas duas datas foram fornecidas por Silva Nigra em documento arquivado na Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

O último posto de Alpoim, o de Brigadeiro, não existe mais no Exército Brasileiro, equivalendo atualmente ao posto de General.

O historiador Pedro da Silva Telles (**Fig. 208**) se referiu a Alpoim como sendo *“o engenheiro mais conhecido do Brasil Colônia”*.

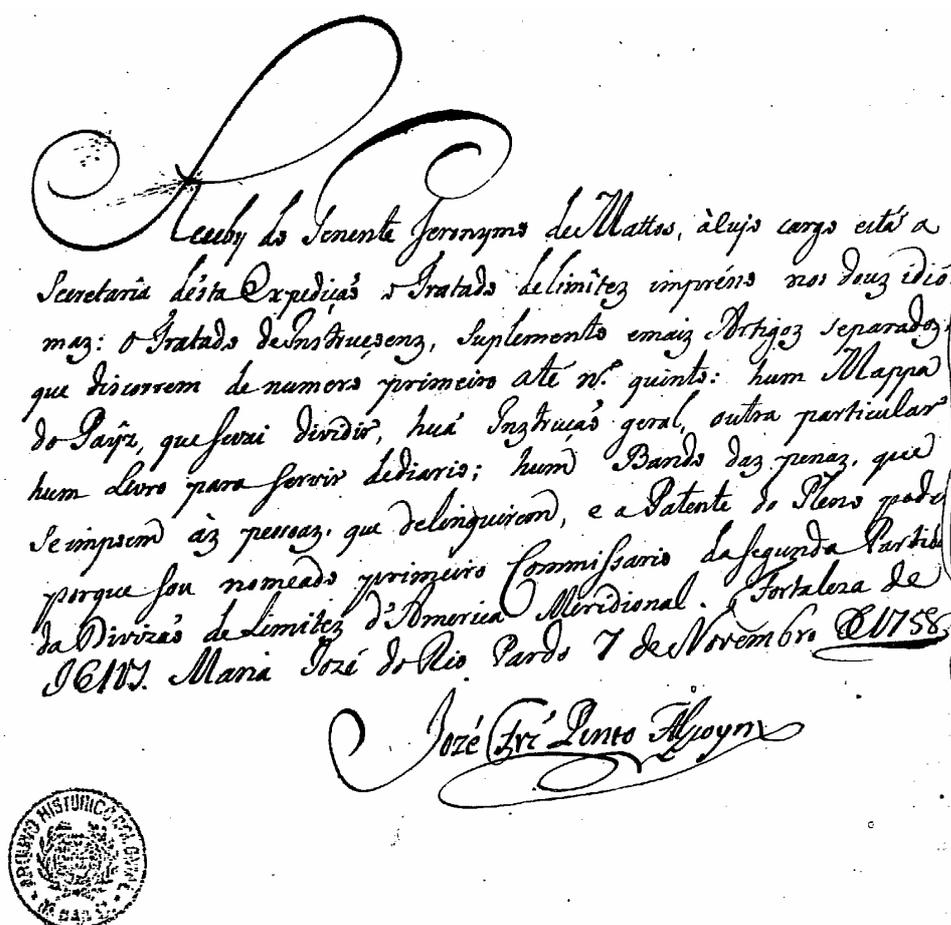


Fig. 208 – Foto com o historiador Pedro da Silva Telles após a Conferência ministrada pela presente pesquisadora no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, no dia 13 de Setembro de 2006, cujo tema foi “O Brigadeiro Alpoim”.

VI.1- Alpoim como Comissário das tropas do Brasil na Campanha do Sul

A atuação dos engenheiros militares também se fez sentir no planeamento e embelezamento de cidades e vilas, mas sua maior preocupação dizia respeito à defesa do território, à demarcação das fronteiras, e ao fortalecimento de uma organização militar capaz de conservar intacto o país. Para a consecução desses objetivos adotavam critérios geopolíticos na orientação da ocupação do território. (ABREU, 1996)

Como engenheiro militar Alpoim foi nomeado Primeiro Comissário da Segunda Partida de Demarcação de Limites da América Meridional, fazendo parte do comando das tropas que participaram da Campanha do Sul. (Fig. 209)



Recibo do Tenente Ferrnando de Mattos, á quem se dá a
Secretaria desta Expedição e Tratado de limites impressos nos dias
mas: o Tratado de Instruções, Supplemento em seis Artigos separados
que discorrem de numero primeiro até ao quinto: hum Mappa
do Paiz, que se vai dividir, hum Instrução geral, outora particular
hum livro para servir de diario; humo Bando das penas, que
se impoem ás pessoas, que delinquiram, e a Patente de Pleno poder
porque sou nomeado primeiro Comissario da Segunda Partida
da Divisão de Limites d'America Meridional. Fortaleza de
Rio Pardo 7 de Novembro de 1758.

José Luís de Alpoim

Fig. 209 - Recibo assinado por Alpoim acusando recebimento das instruções e mapa do Brasil – Rio Pardo, 7 de novembro de 1758. Arquivo Histórico Ultramarino – Lisboa, Portugal.

A transcrição do documento é a seguinte:

Receby do Tenente Jeronymo de Mattos, a cujo cargo está a Secretaria d'esta Expedição, o Tratado de limites impresso nos dous idiomas: o Tratado de Instrucçoens, Suplemento e mais Artigos separados, que discorrem de numero primeiro até nº quinto: hum Mappa do Pays, que se vai dividido, hua Instrucção geral, outra particular, hum Livro para servir de diario; hum Bando das penas, que se impoem as pessoas, que delinquirem, e a Patente do pleno poder porque sou nomeado primeiro Commissario da Segunda Partida da Divisão de Limites d'America Meridional. Fortaleza de Jesus. Maria Jozé do Rio Pardo 7 de Novembro de 1758.

Jozé Frs Pinto Alpoym

Esta missão foi comandada pelo Capitão General Rio de Janeiro Gomes Freire de Andrade, e é a ela que alude Basílio da Gama em seu épico *O Uruguai*. Alpoim foi indicado para esta missão por ser um oficial de “inteligência e préstimo”, segundo relata Sebastião José de Carvalho em carta para Gomes Freire de Andrade em 21 de setembro de 1751. (CARTA,1751, Anais Biblioteca Nacional)

O problema da demarcação dos limites do Brasil durou muitos anos e era muito anterior à expedição de que Alpoim fez parte. Em torno do Rio da Prata continuaram os conflitos tanto na Colônia, no Império, como as do Uruguai, em 1820 -1821, 1826 -1827 e 1864, da Argentina, em 1850 -1852, e o do Paraguai, 1865 - 1870. Para se entender as razões para tanta animosidade é preciso relembrar os traços básicos da conquista do território sul do Brasil.

O século XVI, o primeiro da colonização portuguesa na América dedicado sobretudo à ocupação de pontos isolados no litoral leste, viu surgirem as entradas

pioneiras. O século XVII foi o período das grandes bandeiras paulistas, trilhando o Sul e o Centro-Oeste; foi também a época da fundação da cidade de Belém, das tropas de resgate e das primeiras missões de religiosos portugueses no Rio Amazonas e seus afluentes.

Em 1680, o Governador do Rio de Janeiro, D. Manuel Lobo, fundou a Colônia do Sacramento, na tentativa de assegurar a fronteira natural do Prata. **(Fig. 210)**

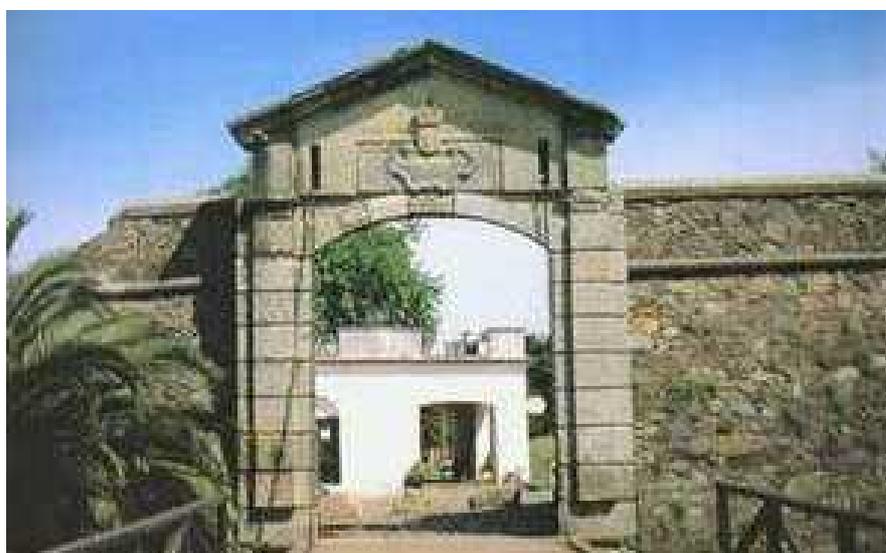


Fig. 210 - Portal da antiga muralha da Colônia de Sacramento.

A primeira metade da centúria seguinte foi o tempo das “Minas Gerais”, dos centros mineradores de Goiás e Mato Grosso e das “monções cuiabanas” que ligavam Cuiabá a São Paulo; da consolidação da presença portuguesa em vários rios da Amazônia e das “monções do norte”, a navegação entre Vila Bela e Belém. Foi esse o período das lutas pela posse da Colônia Portuguesa de Sacramento, fundada em território espanhol, e das tentativas de ocupação da região que hoje se divide entre o Estado do Rio Grande do Sul e o Uruguai.

Procedia-se, assim à ocupação da Amazônia, do Oeste e do Sul do Brasil, efetuada pouco a pouco, durante dois séculos e meio, por bandeirantes, religiosos e colonos leigos. O sonho colonial do Prata foi, contudo, por água abaixo.

A gradual ocupação ficou perto de dar ao Brasil limites naturais. O geógrafo alemão B. Brandt assim se expressa:

A linha divisória é assim, considerada como *um todo, uma linha razoavelmente natural*, em correspondência com a configuração da superfície. No sul quase coincide com os limites entre a montanha brasileira e a planície platense; no norte, com os divisores principais do Amazonas, Orinoco e rios guianenses. No oeste não alcança a raia entre a planura brasileira e a cinta montanhosa do Pacífico, ficando na bacia amazônica. Todavia, também aí, dada sua freqüente ligação com obstáculos fluviais, não desprende da natureza. Pode-se, sem grande inexatidão, dizer que ela se aproxima geralmente da divisória continental da circulação fluvial. (BRANDT, 1945, *In*: CORTESÃO, 2001, tomo II, p.381).

Estas são as proposições sobre as quais se assentou o tratado assinado em 1750: Portugal ocupou terras na América, mas a Espanha se beneficiou no Oriente; as fronteiras não mais seriam abstratas linhas geodésicas, como a de Tordesilhas, mas sim, sempre que possível, acidentes geográficos facilmente identificáveis; a origem do direito de propriedade seria a ocupação efetiva do território; e, em casos excepcionais, poderia haver troca de território.

Hoje se tem certeza de que foi o diplomata brasileiro Alexandre de Gusmão (1695 -1753), secretário particular do rei de Portugal D. João V, o mentor de todas as idéias aí embutidas, o estadista que primeiro percebeu a conveniência de se utilizarem as regras do *uti possidetis* e das fronteiras naturais para limitar as imensas áreas coloniais do centro da América do Sul. Foi ele também quem teve a coragem de depois de tantas lutas, aceitar a troca da Colônia do Sacramento, reconhecendo que o desejo do Prata como limite do Brasil já não era mais realizável. Gusmão tinha também consciência de que a Espanha valorizava extremamente a posse das duas

margens do rio e que, portanto, a Colônia teria um imenso valor de troca, numa eventual negociação, que deveria realizar-se assim que a conjuntura bilateral o permitisse. (CORTESÃO, 2001)

Mas para uma transação dessa magnitude - dividir um continente - era necessário preparar-se tecnicamente, pois era muito pobre o cabedal de conhecimentos geográficos que ambas as nações ibéricas, pioneiras dessa ciência na época dos grandes descobrimentos, tinham então sobre o interior da América do Sul.

Especialistas de várias nações européias vieram a Lisboa e dois deles, jesuítas, Domenico Capacci (1694 -1736) e Diogo Soares (1684 -1748) os padres matemáticos, como os chamam os documentos da época, foram enviados ao Rio de Janeiro em 1729, com a missão de elaborar um Novo Atlas do Brasil. (CORTESÃO, 2001)

O governo português queria era ter uma idéia clara da localização dos territórios ocupados, em relação à linha de Tordesilhas, em especial depois dos recentes avanços no Centro-Oeste, principalmente no Mato Grosso.

Um fato serviu de ponta de lança à reação portuguesa. Em 1720 foi publicado, pelo geógrafo francês Guillaume Delisle (1675 - 1726), a primeira carta científica da Terra, isto é, a marcação das latitudes e longitudes observadas por meios astronômicos, com mapas da América do Sul que mostravam que a Colônia do Sacramento, todo o vale do Amazonas, as minas de Cuiabá e do Guaporé situavam-se fora da parte atribuída a Portugal pelo Tratado de Tordesilhas.

D. Luís da Cunha (1662 -1740), diplomata português e um dos maiores estadistas naquele momento era Embaixador em Paris. D. Luis enviou os mapas a Lisboa, e certamente Alexandre de Gusmão teve conhecimento deles. Não poderia deixar de ser um fato inusitado que um especialista de outra nação pudesse realizar sobre a América do Sul, onde o acesso de estrangeiros era difícil e as informações geográficas secretas, um trabalho que nem os portugueses nem os espanhóis, que com seus grandes impérios coloniais tantos interesses tinham no assunto, estavam em condições de fazer.

Jaime Cortesão expõe a situação em Portugal da seguinte forma:

Já então o Rei sabia, por experiência pessoal, o valor das observações de longitude realizadas por astrônomos; já então a Dissertação de Deslisle lhe ensinara as desagradáveis conseqüências que podiam tirar-se dessa nova técnica; e ele próprio se apressara a preparar uma missão de astrônomos e a enviá-la ao Brasil (...) (CORTESÃO, 2001, tomo II, p.162)

O Rei e as classes cultas acordaram para o estudo da geografia, da cartografia e, por conseqüência, também da astronomia. O desejo de afirmá-la sobre novos, vastos e ricos territórios estavam na base desse renascimento, não havia como negá-lo. Mas a Dissertação de Delisle foi o sinal de alerta.

De sua parte, a Espanha, sem dúvida interessada em provar que seu território americano fora invadido, nada fez ou quase nada, explica Jaime Cortesão, *“E esse desnível cultural [entenda-se, cartográfico] vai pesar... na balança das negociações do Tratado de Madri a favor de Portugal”*. (CORTESÃO, 2001)

Provando a filiação direta nas idéias de Alexandre de Gusmão a partir de artigos básicos do Tratado de Madri, há um documento de excepcional interesse, em

parte manuscrito pelo próprio Alexandre de Gusmão, com correções e adições de D. Luís da Cunha.

O documento possui um título longo, como era uso na época, de *Dissertation qui détermine tant géographiquement que par les traités faits entre la Couronne de Portugal et celle d'Espagne quels sont les limites de leurs dominations en Amérique, c'est-à-dire, du côté de la Rivière de la Plate*. Foi escrito em francês porque tinha o objetivo de divulgar na Europa a posição portuguesa na época de mais uma das divergências entre Portugal e Espanha sobre a posse da Colônia do Sacramento (o chamado Conflito do Prata, que durou de 1735 a 1737).

Realmente, aí está a idéia de que o Tratado de Tordesilhas deveria ser abandonado por ser indemarcável; de que, mesmo que se provasse que os portugueses violaram esse tratado na América, os espanhóis certamente o violaram no Oriente; e de que a solução deveria necessariamente ser encontrada em negociações globais, com concessões mútuas. Tais negociações, ademais, conclui o trabalho publicado em 1736, só poderiam basear-se nas duas regras do *uti possidetis* e das fronteiras naturais.

Não se chegou ao Prata, no Sul, limitou-se ao Rio Grande do Sul, Mato Grosso e a grande parte da bacia do Amazonas.

David M. Davidson, ao discorrer sobre a formação territorial do Brasil assim sintetizou o pensamento de Alexandre de Gusmão, às vésperas do Tratado de Madri:

Ativo participante nas negociações com a Espanha sobre Colônia, concluiu que a resolução dos antagonismos coloniais dependia da clara definição das prioridades territoriais de Portugal, e de uma incontestável base para a posse das terras disputadas. Ele e o veterano estadista D.

Luís da Cunha consideravam as pastagens do Sul, a floresta e os produtos naturais do Amazonas, e as minas do Centro e do Oeste mais valiosos para a metrópole do que o limitado contrabando conduzido através da Colônia. Embora os ministros portugueses não renunciassem às reivindicações sobre Colônia e o estuário platino, a resoluta determinação da Espanha convenceu-os de que tais pretensões eram inviáveis: a política da Coroa, com Gusmão influente desde meados da década de 1730, foi dirigida para a ocupação e a defesa do Rio Grande do Sul, do Oeste e da Amazônia. (DAVIDSON *In*: ALDEN, 1973, p.73)

O mesmo autor, sem diminuir o valor de Gusmão, lembrou com justiça a vinculação de suas idéias com aquelas de anteriores administradores coloniais:

Como os membros do Conselho da Índia da década de 1720, Gusmão suspeitava que parte substancial do interior do Brasil estava a oeste da linha de Tordesilhas; e tal como seus predecessores, considerava a ocupação uma base para a soberania muito mais sólida do que a divisão tradicional, e os acidentes geográficos os únicos marcos adequados para a demarcação territorial. Embora Gusmão fosse o primeiro governante português a expressar com clareza e sofisticação os princípios do *uti possidetis* e das fronteiras naturais, ele se apoiava em diretrizes já presentes no pensamento oficial português. (DAVIDSON *In*: ALDEN, 1973, p.73)

O *Tratado de Madri* (ANEXO IV) assinado entre Portugal e Espanha em 13 de janeiro de 1750 definiu pela primeira vez as fronteiras entre os territórios americanos dos dois reinos ibéricos. (Fig.211)

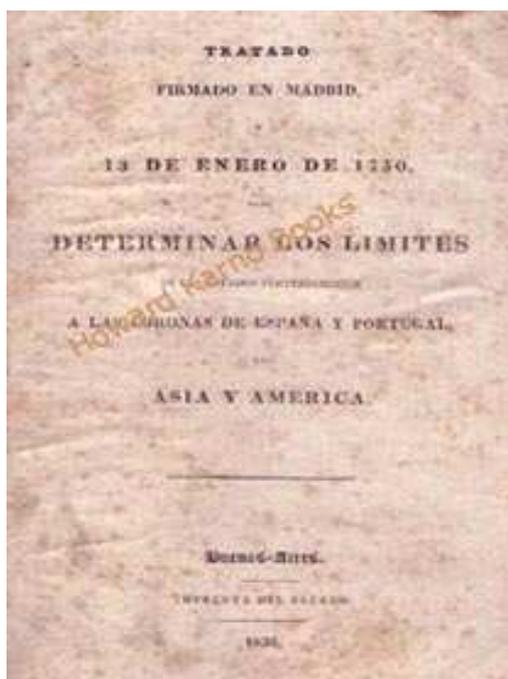


Fig. 211 – Frontispício do *Tratado de Madri*, acordo entre Portugal e Espanha em 1750.

A importância do Tratado de Madri para a história do Brasil e em especial a história do estado do Rio Grande do Sul é grande, porque ao revogar o Tratado de Tordesilhas, anulou o meridiano que dividia o Brasil (Portugal e Espanha) adquirindo a configuração do território que possui atualmente.

Na verdade o Tratado de Madri provocou mais lutas do que a paz que propunha, pois os espanhóis não se conformaram em perder o território da Capitania de São Pedro para Portugal, assim como não queriam ceder aos portugueses a parte oriental, atual Uruguai.

Fazer o tratado e assiná-lo foi mais fácil que cumpri-lo.

Portugal reagiu e no segundo quartel do século XVIII houve no país um verdadeiro renascimento dos estudos geográficos, por estímulo direto da Coroa. Engenheiros militares, geógrafos, matemáticos e desenhistas foram incumbidos da demarcação dos novos limites definidos no Tratado. Esse grupo da inteligência portuguesa, como o denominou Nireu Cavalcanti, exerceu papel importante junto aos intelectuais e cientistas que viviam na cidade do Rio de Janeiro.

Tratava-se de um conjunto de pessoas com vivência na cosmopolita Lisboa, acrescido de vários estrangeiros contratados para o serviço da monarquia portuguesa, que trouxeram consigo novíssimas e diversas expressões culturais da Europa iluminista. A atualização dos intelectuais que viviam na cidade do Rio até então se fizera por meio dos livros adquiridos na própria cidade ou via importação, ou mesmo graças à ida e vinda de estudantes, comerciantes, funcionários públicos e militares e da tripulação dos navios portugueses e estrangeiros que aportavam na cidade. Com a presença desses novos intelectuais, a vida acadêmica tornou-se muito mais intensa e diversificada, redundando num expressivo fervilhamento cultural que acentuou os efeitos provocados pela abertura da cultura portuguesa aos movimentos renovadores dos demais países europeus, iniciada por D. João V. (CAVALCANTI, 2004, p.218)

Logo depois da assinatura do Tratado de Madri duas comissões foram formadas para a demarcação dos limites. A comissão do Norte foi presidida pelo Governador do Estado do Grão-Pará e Maranhão, irmão do Marquês de Pombal,

Francisco Xavier de Mendonça Furtado, que esteve durante anos em campanhas na floresta amazônica, as quais contribuíram para aumentar consideravelmente o conhecimento da geografia da região. A comissão do Sul foi chefiada na parte portuguesa pelo Governador do Rio de Janeiro, Gomes Freire de Andrade, acompanhado de seu grande auxiliar e amigo, o Coronel José Fernandes Pinto Alpoim.(TAVARES,2000)



Fig. 212 - Mapa dos Confins do Brasil com as Terras da Coroa de Espanha na América Meridional, 1749. Utilizado para delimitar os domínios dos Reinos de Portugal e Espanha na América do Sul, fixados pelo Tratado de Madri.

O conhecimento pouco exato das terras no centro do continente sul-americano dificultava o trabalho dos que formavam as comissões de demarcação dos limites.(**Fig. 212**) Além disso, aqueles homens enfrentavam a oposição das

populações dos territórios espanhóis que não aceitavam passar para o domínio português. O mesmo acontecia com as populações dos territórios colonizados pelos portugueses que deveriam passar para o domínio espanhol de acordo com o tratado.(GUTIERREZ, 1987) (Fig. 213)

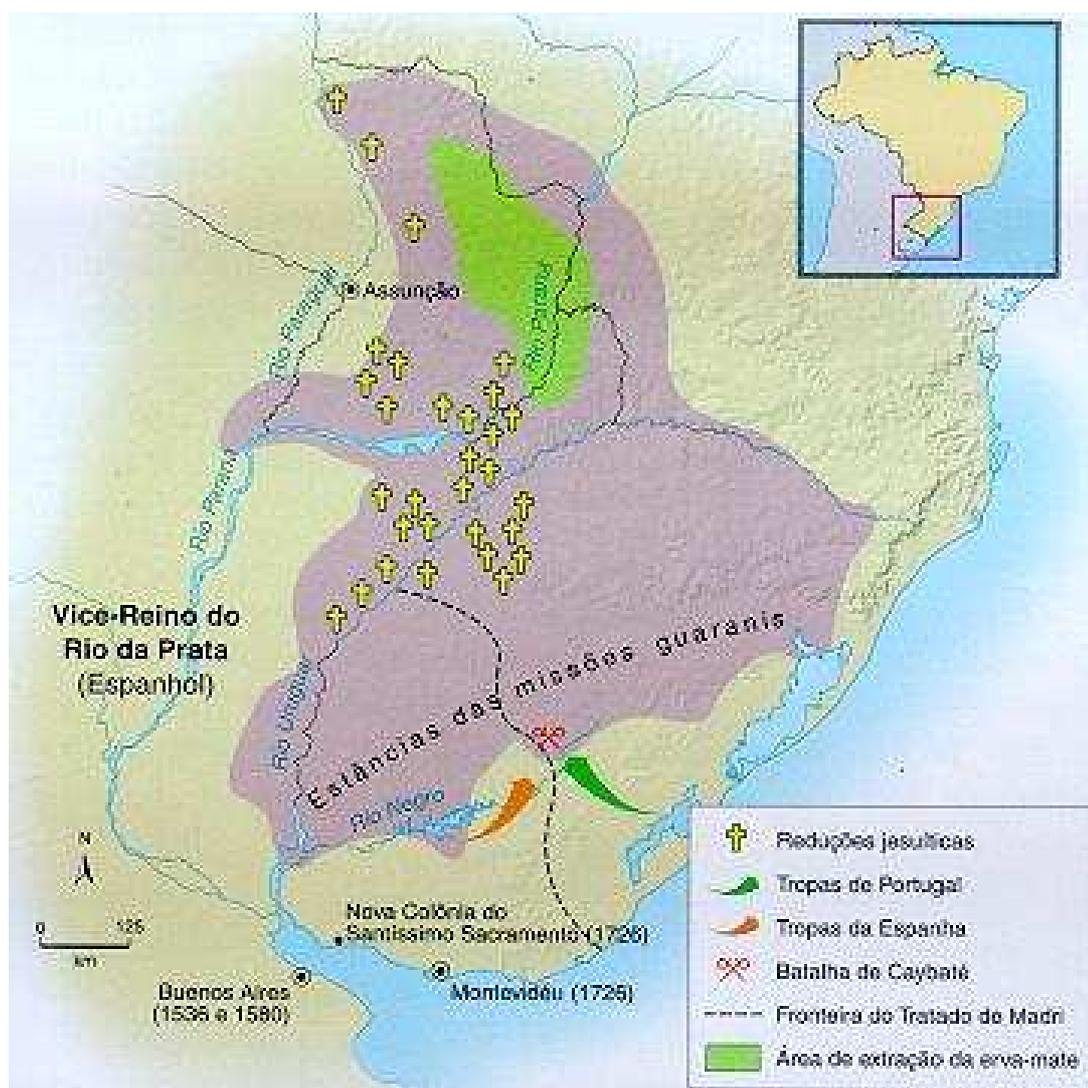


Fig. 213 – Mapa do sul do Brasil, com adaptações, localizando as reduções jesuíticas e a linha determinada pelo Tratado de Madri. (LUGON, 1977)

As maiores dificuldades ocorreram na região dos aldeamentos jesuíticos dos Sete Povos das Missões Orientais do Uruguai: Santo Ângelo, São João Batista, São

Borja, São Lourenço , São Luiz Gonzaga, São Miguel Arcanjo e São Nicolau. (Fig. 214)

Estes povos, incentivados pelos jesuítas, recusaram-se a abandonar as terras onde viviam e decidiram pegar em armas e agir contra as forças espanholas e portuguesas.

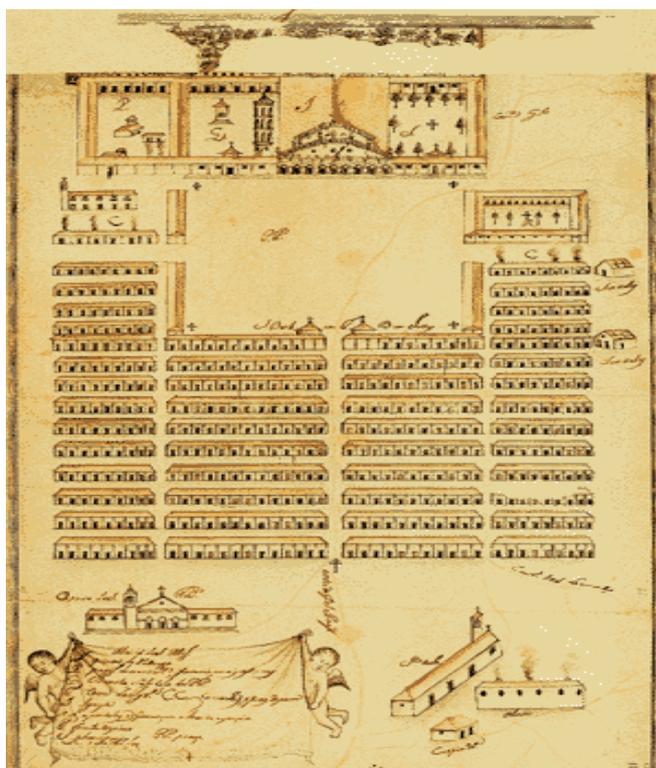


Fig. 214 – Planta da Missão de São Miguel Arcanjo, 1756. A planta indica edifícios, igrejas, praças, ruas, cemitério e paiol. Autoria desconhecida. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.

Os portugueses e espanhóis chegaram ao impasse mais grave com a resistência dos jesuítas nos aldeamentos indígenas dos Sete Povos. Esta resistência dos índios provocou a morte de muitos nativos, além do êxodo dos sobreviventes pelas terras do sul do continente, ficando conhecida como Guerra Guaranítica, tendo durado de 1754 a 1756, quando o cacique Nicolau Nhaguiru das missões assinou com Gomes Freire, no Passo do Jacuí, a Convenção de Paz em 14 de novembro de 1754. (TAVARES, 2000)

Acredita-se que a permanência de Alpoim no local, mesmo após o Tratado de Paz, tenha ocorrido para controlar as irregularidades que existiam. Esta suposição surgiu por ter encontrado no Arquivo Histórico Ultramarino, um Ofício do Conde de Bobadela, datado de 10 de junho de 1759, informando a prisão do Ouvidor de Paranaguá, acusado de praticar irregularidades.

Muitos documentos relacionados ao Tratado de Limites e sua ligação com o Brigadeiro Alpoim foram encontrados por mim no Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa e no Arquivo Público Mineiro. Todavia, muitos deles são de leitura difícil. Os documentos mais interessantes que foram analisados deste período foram o Recibo do Coronel do Regimento de Artilharia e 1º Comissário da 2ª Partida de Divisão de Limites da América Meridional, José Fernandes Pinto Alpoim, declarando ter recebido do secretário da Expedição, tenente Jerônimo de Matos, o Tratado de Limites, instruções e demais artigos, um mapa do território que vai dividir, uma instrução geral e outra particular, um livro para servir de diário, um bando com as penas que se impõem às pessoas que tiverem em sua casa índios, e a patente de plenos poderes, datado de 07 de novembro de 1758, assinado em Rio Pardo.(AHU, 1758) e as NOTÍCIAS extraídas do diário da 2ª partida de Demarcação dos Limites da América Meridional, cujos comissários são o Coronel de Infantaria José Fernandes Pinto Alpoim, por Portugal e D. Francisco Arguedas, por Espanha, descrevendo as operações de demarcação desde 1º de fevereiro até 4 de abril de 1759.(AHU,1759)

As instruções que são dadas para o Coronel Alpoim se referem basicamente a fazer cumprir os Artigos XXI, XXII e XXIII, isto é colocar marcas e sinais visíveis

nas demarcações estabelecidas no Tratado, dar apoio aos povoados e fazer com que cumpram o combinado no Tratado. O texto dos Artigos determinam que:

ART. XXI

Sendo a guerra ocasião principal dos abusos, e motivo de se alterarem as regras mais bem concertadas, querem Suas Majestades Fidelíssima e Católica que se (o que Deus não permita) se chegasse a romper entre as duas Coroas, se mantenham em paz os Vassallos de ambas, estabelecidos em toda a América Meridional, vivendo uns e outros como se não houvera tal guerra entre os Soberanos, sem fazer-se a menor hostilidade, nem por si sós, nem juntos com os seus Aliados. E os motores e cabos de qualquer invasão, Poe leve que seja, serão castigados com pena de morte irremissível; e qualquer presa, que fizerem, será restituída de boa fé, e inteiramente. E assim mesmo, nenhuma das duas Nações permitirá o cômodo de seus Portos, e menos o trânsito pelos seus Territórios da América Meridional, aos inimigos da outra, quando intentem aproveitar-se deles para hostilizá-la; ainda que fosse em tempo, que as duas Nações tivessem entre si guerra em outra região. A dita continuação de perpétua paz, e boa vizinhança, não terá só lugar nas Terras, e Ilhas da América Meridional, entre os Súbditos confinantes das duas Monarquias, se não também nos Rios, Portos e Costas, e no Mar Oceano, desde a altura da extremidade Austral da Ilha de Santo Antão, uma das de Cabo Verde para a parte Sul; e desde o Meridiano, que passa pela sua extremidade Ocidental para a parte do Poente: de sorte que a nenhum Navio de guerra, Corsário, ou outra embarcação de uma das duas Coroas seja lícito dentro dos ditos Termos em nenhum tempo atacar, insultar, ou fazer o mínimo prejuízo aos Navios, e subdito da outra; e de qualquer atentado, que em contrário se cometa, se dará pronta satisfação, restituindo-se inteiramente o que acaso se tivesse aprezado, e castigando-se severamente os transgressores. Outrossim, nenhuma das duas Nações admitirá nos seus Portos, e terras da dita América Meridional, Navios ou Comerciantes, amigos ou neutrais, sabendo que levam intento de introduzir o seu comércio nas terras do outra, e de quebrantar as Leis, com que os dois Monarcas governa, aqueles Domínios. E para a pontual observância de tudo expressado neste Artigo, se farão pos ambas as Côrtes os mais eficazes encargos aos respectivos Governadores, Comandantes e Justiças: bem entendido, que ainda em caso (que não se espera) que haja algum incidente, ou descuido, contra o prometido e estipulado neste Artigo, não servirá isso de prejuízo à observância perpétua e inviolável de tudo o mais que pelo presente Tratado fica regulado.

ART. XXII

Para que se determinem com maior precisão, e sem que haja lugar à mais leve dúvida ao futuro nos Lugares, por onde deve passar a Raia em algumas partes, que não serão nomeadas, e especificadas distintamente nos Artigos antecedentes, como também para declarar a qual dos Domínios hão de pertencer as Ilhas, que se acharem nos rios, que hão de servir de Fronteira, nomearão ambas as Majestades, quanto antes, comissários inteligentes; os quais, visitando toda a Raia, ajustem com a maior distinção e clareza as paragens, por onde há de correr a demarcação, em virtude do que expressa neste Tratado, pondo marcos nos lugares, que lhes parecer conveniente; e aquilo em que se conformarem, será válido perpetuamente em virtude da Aprovação e Ratificação de ambas as Majestades. Porém no caso que se não possam concordar em alguma paragem, darão conta aos Sereníssimos Reis, para decidirem a dúvida em termos justos e convenientes. Bem entendido que o que os ditos Comissários deixarem de

ajustar não prejudicará de sorte alguma ao vigor e observância do presente Tratado; o qual independentemente disso ficará firme e inviolável, nas suas cláusulas e determinações, servindo no futuro de regra fixa, perpétua, e inalterável, para os Confins do Domínio das duas Coroas.

ART. XXIII

Determinar-se-á entre as duas Majestades o dia em que se hão de fazer as mútuas entregas da Colônia do Sacramento com o Território adjacente, e das Terras e Povoações compreendidas na cessão que faz Sua Majestade Católica na margem oriental do rio Uruguai; o qual dia não passará do ano, depois que se firmar este Tratado: a cujo efeito, logo que se ratificar, passarão Suas Majestades Fidelíssima e Católica, as ordens necessárias de que se fará troca entre os ditos Plenipotenciários; e pelo que toca à entrega das mais Povoações, ou Aldeias, que se cedem por ambas as partes, se executará ao tempo que os Comissários, nomeados por elas, chegarem às paragens da sua situação, examinando e estabelecendo Limites; e os que houverem de ir a estas paragens, serão despachados com mais brevidade. (CORTESÃO, 2001, p. 372-374)

Os demais documentos são importantes à medida que comprovam a atuação de Alpoim no Tratado de Limites, porém, não fornecem novidade ao que já foi relatado.

Nas pesquisas feitas por mim foram encontradas duas relações de documentos referentes ao Engenheiro Alpoim, uma elaborada em 1950, por Dom Clemente Maria da Silva Nigra, no livro Construtores e artistas do Mosteiro de São Bento no Rio de Janeiro, e outra escrita em 1974, por Judith Martins no Dicionário de Artistas e Artífices dos Séculos XVIII e XIX em Minas Gerais. Uma nova relação unindo as duas e acrescida dos documentos que foram encontrados por mim está relacionada no Apêndice IV, para que outros pesquisadores que se interessem pelo tema tenham maior facilidade em encontrar os documentos.

VI.2 - Alpoim como Governador Interino do Rio de Janeiro

Com o falecimento do Conde de Bobadela, Governador do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo em 1º de janeiro de 1763 foi criada uma Junta governativa provisória composta por José Fernandes Pinto Alpoim, o bispo D. Frei Antonio do Desterro Malheiro e o Chanceler da Relação João Alberto de Castelo

Branco, até a chegada de D. Antonio Alvares da Cunha (1700 -1791), o Conde da Cunha, 1º Vice-Rei do Brasil com o Rio de Janeiro como capital da colônia. O Arquivo Histórico Ultramarino possui uma carta assinada por José Fernandes Pinto Alpoim e João Alberto Castelo Branco, datada de 5 de março de 1763, pedindo para serem aliviados da contribuição destinada a reedificação e obras públicas de Lisboa. Este documento (**Fig. 215**), registra a época em que exerceu o governo do Rio de Janeiro interinamente.

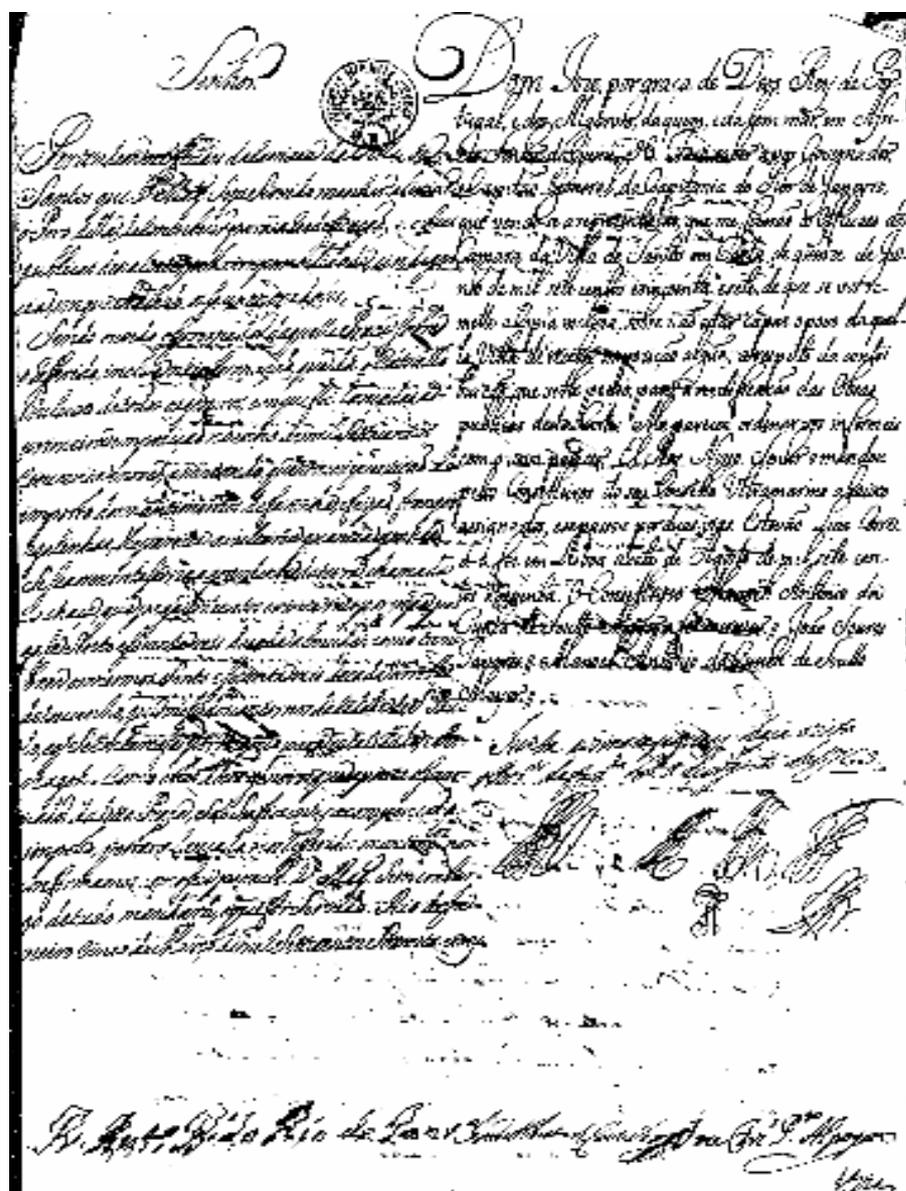


Fig. 215 - Carta dos governadores interinos José Fernandes Pinto Alpoim e João Alberto Castelo Branco pedindo para serem aliviados da contribuição destinada a reedificação e obras públicas de Lisboa. Caixa 23, Doc. 2186, rolo 26. São Paulo/ Minas Gerais. Arquivo Histórico Ultramarino.

CAPÍTULO VII – O PROFESSOR ALPOIM - EXAME DE ARTILHEIROS E EXAME DE BOMBEIROS

Alpoim, em sua função de professor do Terço de Artilharia, tinha não só a missão de ensinar a técnica da artilharia, mas também deixar registradas as suas aulas.

A Ordem Régia de 19 de agosto de 1738 determinava que todo oficial militar para ser promovido ou nomeado deveria estar aprovado na Aula de Artilharia e Fortificação. Segundo ainda a mesma Ordem Régia, Alpoim, além de ter a missão de ensinar a técnica da artilharia, devia “ditar postila”, isto é, ditar os seus ensinamentos em forma de apostila, uma vez que não existiam livros que discorressem sobre o assunto nos moldes necessários para as suas aulas.

Fui servido haver por bem por Decreto de treze deste presente mês e ano que se estabeleça a dita Aula e para Mestre dela nomeei a José Fernandes Pinto Alpoim, que proximamente provi no Posto de Sargento-Mor do referido Terço, o qual além dos exercícios a que é obrigado pelo mesmo Posto o será a ditar postila e ensinar a teoria da Artilharia a todos os que quiserem aplicar-se a ela e especialmente aos oficiais do dito Terço, nesta primeira criação forem providos, os quais serão igualmente obrigados a assistir as Lições da Aula ao menos por tempo de cinco anos e faltando a ela serão castigados a vosso arbítrio. (Decreto/ Ordem Régia - 19 de Agosto de 1738, ARQUIVO NACIONAL).

Alpoim decidiu escrever livros que facilitassem a sua atividade; desta forma, escreveu aqui no Brasil os dois primeiros livros de Matemática do país: *Exame de Artilheiros* em 1744 e *Exame de Bombeiros* em 1748.

Discutiu-se inicialmente se os livros *Exame de Artilheiros* e *Exame de Bombeiros* haviam sido impresso em uma tipografia no Rio de Janeiro, uma vez que Alpoim se encontrava no Brasil, porém a questão foi esclarecida por Felix Pacheco em sua publicação *Duas Charadas Bibliográficas* no ano 1931, após levantamento e comparações entre os caracteres tipográficos dos livros e os da oficina tipográfica Jozé Antonio Plattes, localizada em Lisboa, e da oficina de Francisco Martinezabad,

em Madri. Felix Pacheco estudou as semelhanças de outras obras impressas nas oficinas tipográficas, concluindo que o livro *Exame de Artilheiros* fora impresso em Lisboa e o *Exame de Bombeiros* em Madri.

Ambos os livros Alpoim dedicou a Gomes Freire de Andrade, o Conde de Bobadela, seu grande amigo. Nem por isso, contudo, deixaram de passar por rigorosa inspeção. Os livros foram examinados e licenciados pelas censuras episcopal, inquisitorial e temporal. Também receberam pareceres de pessoas qualificadas em engenharia da época.

O matemático Wagner Rodrigues Valente, autor do livro *Uma História da Matemática Escolar no Brasil - 1730 a 1930*, opina que a Aula do Terço de Artilharia se tornou o embrião da escolaridade militar no Brasil, admitindo que os livros escritos por Alpoim são uma prova do quanto eram cultivadas e a forma em que era ensinada a “arte da guerra” e a engenharia militar na época. (VALENTE, 1999)

Wagner Rodrigues Valente dedicou uma parte do segundo capítulo do seu livro analisando rapidamente a forma em que a matemática foi empregada nos dois livros de Alpoim.

Será feito a seguir um estudo individualmente cada uma das obras.

VII.1- Exame de Artilheiros

O Prefácio da reprodução fac-similar do *Exame de Artilheiros* foi feito por Lygia da Fonseca Fernandes da Cunha, Chefe da Divisão de Referência Especializada da Biblioteca Nacional. Lygia da Cunha afirmou que no Brasil são conhecidos apenas sete exemplares, três na Biblioteca Nacional (Rio de Janeiro), um no Real Gabinete Português de Leitura (Rio de Janeiro), dois no Instituto de

Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo, um na Biblioteca do Rio Grande no Rio Grande do Sul. Diz ainda que existe um exemplar em poder de particular desconhecido, que figurou em leilão de Leone, no Rio de Janeiro.

Na realidade, o número de exemplares no Brasil é bem maior, a julgar apenas pelas informações abaixo.

A presente pesquisadora descobriu mais um original no Brasil, localizado na Biblioteca de Obras Raras da Marinha do Brasil, no Rio de Janeiro (**Fig. 216**). O livro encontra-se em excelente estado, podendo ser consultado mediante autorização.

Existe outro exemplar na Biblioteca Municipal Mario de Andrade, de São Paulo e possivelmente ainda outros.

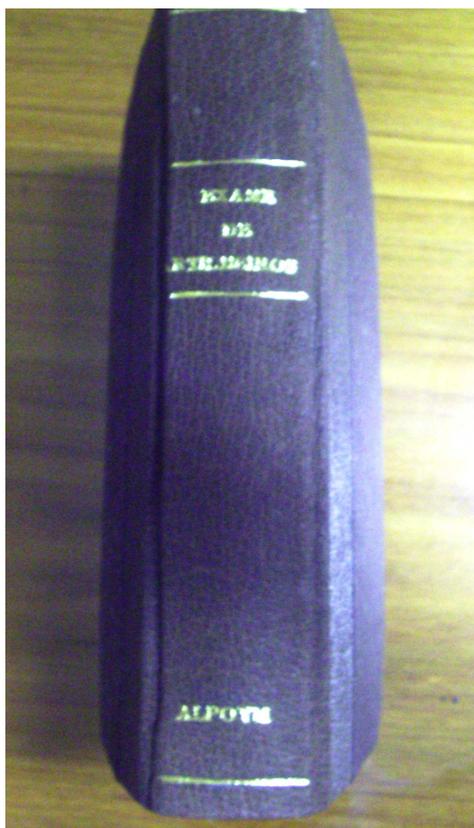


Fig. 216- Exame de Artilheiros, exemplar original, com encadernação moderna especial. Acervo da Biblioteca de Obras Raras da Marinha do Brasil.

Um artigo publicado na Revista de História da Biblioteca Nacional nº 10, (maio - junho) do ano de 2006, páginas 86 e 87, de autoria de Nelson Cantarino, intitulado “Com perdão da má palavra” também incorre no mesmo erro, afirmando taxativamente que só existem sete exemplares conhecidos no Brasil.

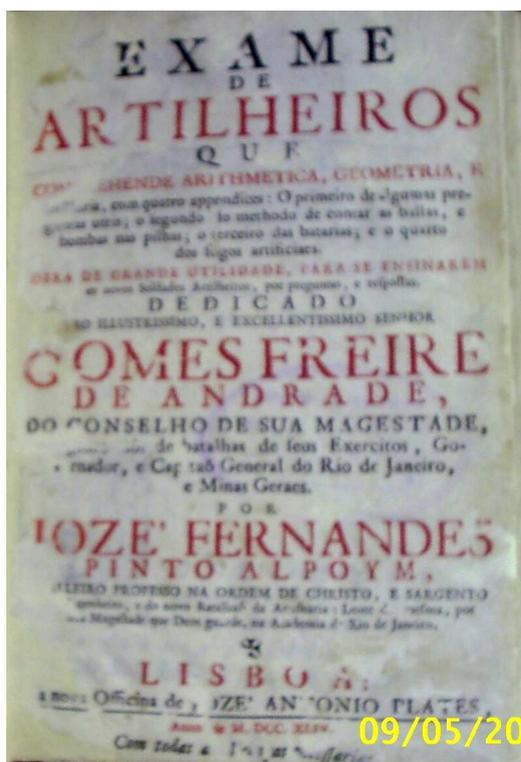


Fig. 217 e 218 - Folha de rosto do livro Exame de Artilheiros, exemplar original, datado de 1744. Acervo da Biblioteca de Obras Raras da Marinha do Brasil. À direita, foto retocada para tornar a leitura mais fácil.

Nas páginas introdutórias do livro estão as cartas que foram com os pareceres à obra, do Mestre de Campo do Governo do Rio de Janeiro, Pedro de Azambuja Ribeiro, e do Mestre de Campo do Terço da Artilharia da Praça do Rio de Janeiro, André Ribeiro Coutinho.

O livro Exame de Artilheiros (Fig. 217) é composto de três partes, o Tratado de **Aritmética**, compreendendo as páginas 1 a 33, o Tratado de **Geometria**, composto pelas páginas 35 a 57 e o Tratado de **Artilharia** nas páginas 59 a 91.

O terceiro tratado possui ainda quatro apêndices, das páginas 193 a 236. As páginas não citadas são ocupadas por ilustrações.

A forma empregada na apresentação textual é baseada em parte no método de perguntas e respostas que foram elaboradas e respondidas pelo próprio autor, e também numa parte de elaboração pelo autor.

Paulo Pardal, ao fazer a análise crítica do Exame de Artilheiros, reconheceu a importância histórica da obra na cultura técnica do Brasil, enfatizando todavia que a matemática utilizada no livro era elementar, tendo em vista que a finalidade do mesmo era servir de instrumento para a prática de técnicos de artilharia. (PARDAL, 1987)

Os assuntos abordados no primeiro tratado, o de Aritmética, são as unidades de grandeza, as quatro operações fundamentais, frações e regra de três.

Como salienta Wagner Valente a seqüência didática utilizada pelo autor incluía três passos: definição, explicação e exemplo numérico. Além disso, como era comum na época, os livros continham pouca notação matemática. (VALENTE, 1999)

Alpoim explicou a matemática elementar aos seus alunos utilizando a forma narrativa.

A tabuada foi um dos recursos auxiliares para o desenvolvimento da multiplicação. Alpoim fez uso de uma tabela padronizada, que ofereceu aos alunos, sem se preocupar em explicar como e porque os números estavam dispostos daquela maneira. Contudo, advertiu aos alunos da necessidade de saber a tabuada na memória:

Porém antes de entrarmos nesta operação he necessário advertir, que para multiplicar com mayor facilidade, se deve saber de memória os productos da multiplicação dos caracteres até 10 (...) (ALPOIM, 1744, p.13)

No segundo tratado, o de Geometria, foi feita a observação de que esta estaria dividida em duas partes, a prática, que oferecia regras, e a especulativa, que mostrava as propriedades de tudo o que fosse comensurável:

Geometria he uma sciencia, que trata da grandeza continua, em quanto he capaz de se aumentar, ou diminuir, sem attender a matéria, a que se aplica, nem às suas qualidades. Esta se divide em especulativa, e pratica.(ALPOIM, 1744, p.35)

Alpoim aplicou o método axiomático na maioria das resoluções dos problemas de geometria, isto é, apresentou verdades evidentes como pontos de partida de um sistema lógico, não fazendo uso de provas. Apresentou definições e elementos primitivos como o ponto e a reta, partindo destes para a construção de outros elementos geométricos.

No terceiro tratado, de Artilharia, Alpoim iniciou definindo o que é ser um artilheiro:

(...) hum soldado destro, e experimentado no manejo da artilharia, que actualmente se occupa no seu ministério, observando as regras e preceitos da arte. O artilheiro deve saber absolutamente ler, escrever e contar muito bem.(ALPOIM, 1744, p.59)

Em seguida, ele explica que a Artilharia é uma arte com muitas regras e que possui muitos instrumentos de fogo como peças, morteiros e petardos que seriam úteis na guerra.

Para a utilização correta destes equipamentos, Alpoim ensina aos artilheiros neste capítulo as diversas partes dos instrumentos, os materiais de que eram fabricados, o método da utilização e manejo dos mesmos. Faz advertências quanto ao uso e dá as conseqüências da utilização errada dos equipamentos, bem como os defeitos que poderiam ocorrer.

A matemática foi utilizada por Alpoim em exemplos práticos, tendo em vista melhorar a pontaria e calcular a quantidade de pólvora necessária para fazer os cartuchos que carregavam as armas.

Um exemplo da matemática usada de forma prática na graduação do calibre das balas aparece na pergunta 378:

Os Geômetras bem sabem, que não he necessário, para fazer o calibre, ter o diâmetro de huma libra dividido em cem partes iguaes, basta ter uma linha recta, dividida nas mesmas cem partes iguaes, e com ella formar justamente o calibre, como mostro na minha artilharia; com a taboada, e o pantometra se gradua facilmente o calibre. (ALPOIM, 1744,p.115)

Também advertiu os alunos a importância da prática:

(...) senão sabem pela experiencia e as taboadas dos Autores são falsas, não só pelos seus fundamentos, mas ainda pela infinitas mudanças, que se achão nas peças, que não dão lugar a averiguar a verdade, e me parecem semelhantes taboadas escuzadissimas, por não servirem mais, do que para mostrar a engenhosa invenção de seus Autores, e na pratica não tem utilidade alguma. Os que laborão com artilharia comhecem esta verdade.

Assim como também acho mais utilidade á esquadra, ou seja de Tartaglia, ou de Torriceli, do que para pôr huma peça com a sua alma paralléla, ou por baixo, ou por cima do horizonte; e para marcar a elevação, que te dà a algum tiro, para continuar com mais, com esta mesma elevação; que para conhecer os alcances das peças, não presta para nada: porque por mais experiências, e cálculos, que tenho feito, nunca a balla foy à parte, que pertendia; e a razão, com que rejeito o uso destas esquadras, se póde ver no meu Tratado da Artilharia.(ALPOIM, 1744, p.158-159).

As experiências vividas pelo autor em operações de guerra são narradas para exemplificar a forma correta da utilização dos equipamentos:

(...) eu fiz esta operação na Beira em presença do meu Mestre o grande Engenheiro mor, do Reyno, Manoel Azevedo Fortes, e do Brigadeiro Antonio Monteiro de Almeida, e Jacinto Lopes Tavares, que então governava a Praça de Almeida, no anno de 738; e este de 742 o fiz nesta Cidade do Rio de Janeiro, em presença do meu General Gomes Freyre de Andrada, e do meu Doutissimo Mestre de Campo André Ribeiro Coutinho, e de todos os mais Officiaes desta Praça.(ALPOIM, 1744, p.155)

Neste tratado foi possível verificar a religiosidade de Alpoim ao evocar a santa padroeira da Artilharia. Quando da descrição das etapas de carregamento de uma peça, na página 139, assim se expressa:

(...) Feito isto, se o tempo der lugar, se torne alimpar a alma da peça com a lanada, e limpa tambem a balla, e feito o sinal da Cruz com a dita balla na boca da peça, e posto o Artilheiro ao lado da mesma peça, metera a bala em nome da Senhora Santa Barbara, e com o soquete a chegue ao taco, com duas pancadas medianas (...) (ALPOIM, 1744, p.139)

Os quatro apêndices são específicos de Artilharia, um deles em especial, o Apêndice II, no qual se ensina a calcular o número de balas de canhão empilhadas.

As balas esféricas eram empilhadas da melhor forma, a piramidal, porque comporta mais esferas por metro cúbico, e esta fórmula para empilhamento de esferas é conhecida entre os matemáticos como Conjectura de Kepler. Conta-se que foi elaborada por volta do ano de 1600, pelo astrônomo alemão Johannes Kepler (1571-1630). Além da astronomia e de outros assuntos, ele interessava também por problemas de medição de volumes. A forma mais compacta de empilhamento é aquela mostrada na Figura 219, em que cada esfera ocupa o vão entre esferas da camada inferior. Este é o chamado empacotamento composto ou empacotamento denso, usado pelos químicos para descrever a estrutura dos cristais metálicos.

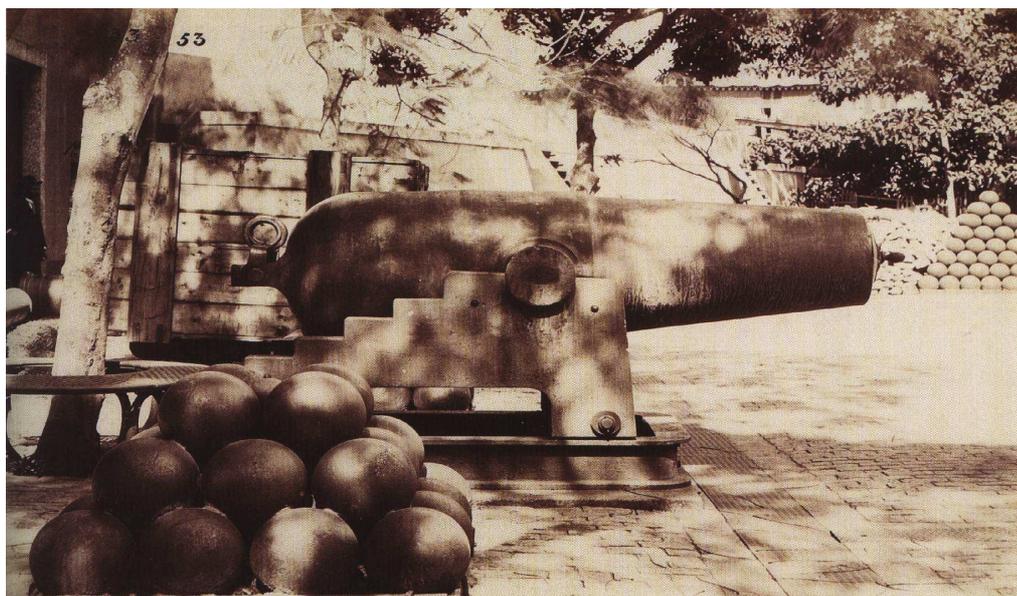


Fig. 219 - Vista do pátio da Casa do Trem, local em que funcionou o Arsenal de Guerra. Nesta imagem é possível observar como eram empilhadas as balas de canhão. Foto de Juan Gutierrez, 1893 – 1894. Canhão El Cristiano, 1894. Atualmente no Pátio Epiácio Pessoa do Museu Histórico Nacional.

Para calcular o número de balas esféricas Alpoim utiliza mais uma vez regras gerais sem mencionar a origem das fórmulas e explicar os fundamentos matemáticos, isto é, (não se refere ao cálculo da área para calcular o volume).

A regra para achar o número de balas nas pilhas triangulares é dividida em partes. A partir do número de balas da base, calcula-se o número de balas nas faces triangulares. Em seguida calcula-se o número de balas da pilha triangular.

Cálculo do **número de balas nas faces** triangulares:

As ballas da base, ou do lado da pilha acrescentaremos mais uma com regra geral; esta soma se multiplica pela metade do número das ballas da base, ou do lado, e o produto será o número das ballas, que se achão na face triangular.

Exemplo: Temos uma face triangular, que tem 19 ballas de base ou de lado, e a juntarmos-lhe 1, q faz 20, cuja soma se multiplique por nove e meyo, a metade de 19, e dá no produto 190 ballas, e tantas tem a face triangular. (ALPOIM, 1744, p.202)

Utilizando a linguagem matemática:

$19 \text{ balas na base da pilha} + 1 = 20 \text{ balas.}$

$20 \text{ balas} \times 9,5 \text{ (metade do nº de balas da base)} = 190 \text{ balas.}$

Foi utilizada como exemplo de aplicação do cálculo uma pilha menor (**Fig. 220**) apresentando 5 balas na base, como se vê a seguir e pela regra:

$5 + 1 = 6$. Multiplica-se o resultado por 2,5 (metade do nº de balas da base) = 15 balas.

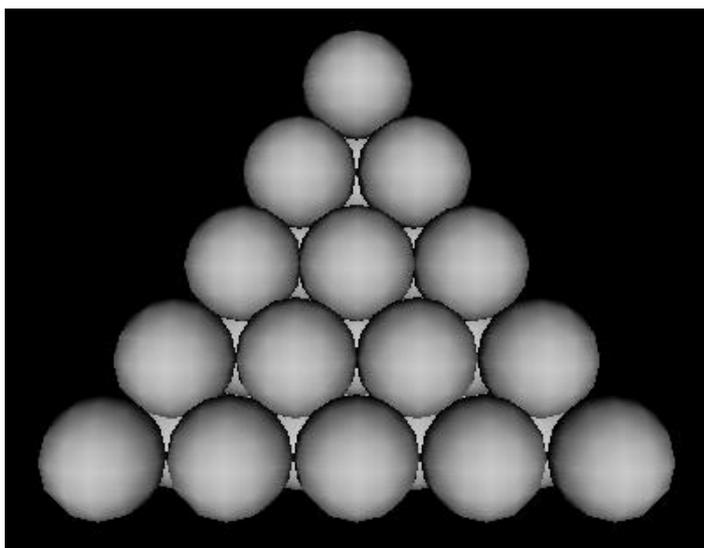


Fig. 220 - Exemplo de empilhamento de balas de canhão na forma piramidal, com base triangular e com 5 balas na base do triângulo, vista frontal.

Para determinar as balas que possui **uma pilha triangular** a regra geral de Alpoim é:

Juntaremos sempre á baze, ou a altura da pilha, por uma regra geral, da qual soma tomaremos a sua terça parte, que multiplicada pelo numero de balla, que se achão na face triangular, o produto, será o numero de ballas, que a pilha contem.

Exemplo: A pilha tem 19 ballas de alto.

Primeiramente acharemos as ballas na face triangular, e por temos 19 ballas de lado ajuntando-lhe 1 faz 20, que multiplicados por 9 e meio, metade do lado 19, produz 190 ballas na face triangular, logo as mesmas 19 ballas de lado ajuntaremos 2 e faz 21, cujo terço são 7, que multiplicado por 190 ballas da face triangular, produz 1330 ballas, e tantas diremos tem a dita pilha triangular.(ALPOIM, 1744,p.203)

Utilizando a linguagem matemática: 19 balas na base da pilha + 1 = 20 balas.
20 balas x 9,5 (metade do n° de balas da base) = 190 balas. (N° de balas de cada face)

As 19 balas do lado +2 = 21 balas. Um terço das 21 balas do lado $\rightarrow \frac{21}{3} = 7$

Multiplica-se o resultado pelo número de balas de cada face:

190 x 7 = 1330 balas.

A **figura 221** apresenta 5 balas na base, e como já foi feito o cálculo possui 15 balas na face. Aplicando a regra: As 5 balas do lado + 2 = 7 balas. Um terço das 7 balas do lado $\rightarrow \frac{7}{3}$

Multiplica-se o resultado pelo número de balas de cada face: $15 \times \frac{7}{3} = \frac{105}{3} = 35$ balas.

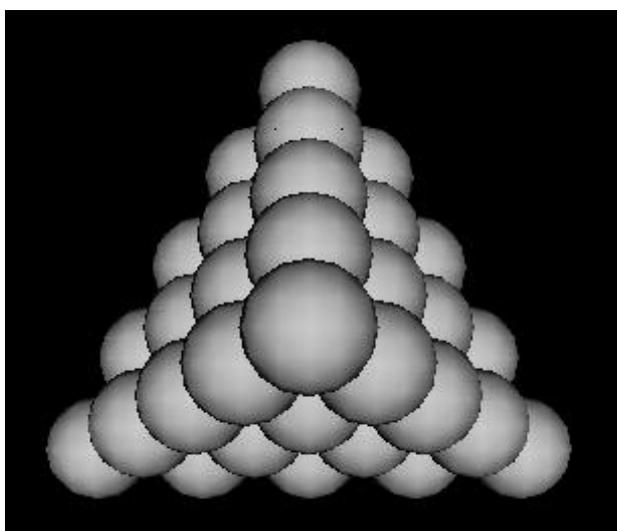


Fig. 221- Exemplo de empilhamento de balas de canhão na forma piramidal, com base triangular, com 5 balas na base de cada face, vista superior, 15 balas na face e 35 balas na pilha.

Alpoim explicou ainda como calcular as balas em pilhas quadrangulares e retangulares (Fig. 222 e 223):

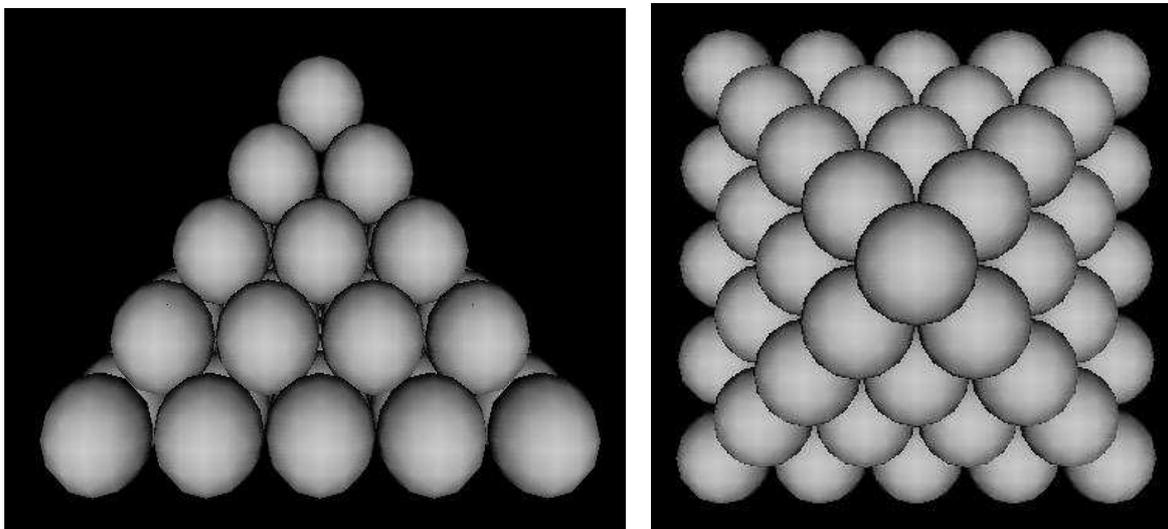


Fig. 222 e 223 - Exemplo de empilhamento de balas de canhão na forma piramidal, com base quadrangular, com 5 balas na base de cada face do triângulo, vista frontal e superior.

Se o quadrado do lado da base, se multiplicar pelo terço do lado da mesma base, e a este produto ajuntarmos a metade do dito quadrado, e hum sexto do lado da dita base, a soma será o número de ballas, que a tal pilha contém.

Exemplo:

Uma pilha quadrangular tem 19 ballas de lado, ou de alto (que se contão pelo ângulo da pilha) e acaba em huma. O quadrado de 19 são 361, que multiplicado, pelo terço de 19, que são $6\frac{1}{3}$ produz $2286\frac{1}{3}$; a este producto se lhe ajunte metade do quadrado 361, que é $180\frac{1}{2}$, e faz $2466\frac{5}{6}$, e ajuntando-lhe mais hum sexto do lado são $3\frac{1}{6}$, faz 2470 ballas, e tantas diremos tem a pilha quadrangular. (ALPOIM, 1744, p.206)

Utilizando a linguagem matemática: 19 balas no lado da pilha.

O quadrado de 19 = $19^2 = 361$.

Multiplica-se $361 \times (19 \div 3 = 6\frac{1}{3}) = 2286\frac{1}{3}$.

Ao número $2286\frac{1}{3}$ soma-se $(\frac{361^2}{2}) = 2466\frac{5}{6}$

Agora a $2466\frac{5}{6}$ soma-se um sexto do lado ($= 3\frac{1}{6}$) obtendo-se 2470 balas na pilha.

Se Alpoim fosse explicar o método que utilizou atualmente, seria mais fácil explicar por combinações ou melhor, por análise combinatória, pois trata-se da soma dos quadrados dos números naturais, $n^2 \times \frac{n}{3} + \frac{n^2}{2} + \frac{1}{6} n$, porém, na época não se faziam tais resoluções e chamava-se a este processo de *matemática discreta*.

Alpoim tinha consciência de que nem todos os alunos estariam em condições de fazer os cálculos explicados e para tanto, ensinou também a trabalhar com tabelas, que ele chamou de *Taboada*, e que não é a tabuada comum mencionada atrás.

Utilizando as tabelas os artilheiros poderiam conhecer o número de balas de pilhas de até 20 balas de lado ou de altura. Estas tabelas estão localizadas no final do livro.

O livro possui desenhos que exemplificam a forma em que eram empilhadas as balas, em forma piramidal triangular e retangular (**Fig. 224**).

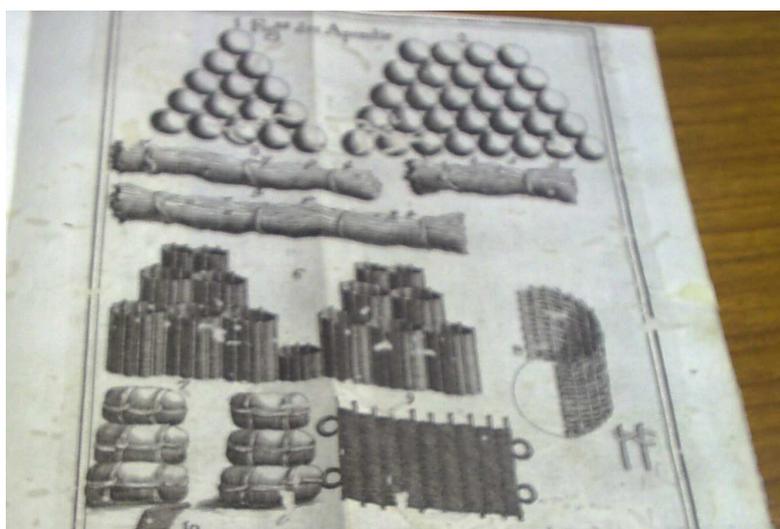


Fig. 224 - Desenhos elucidativos que mostram o formato em que se empilhavam as balas de canhões. Os desenhos foram assinados por Oliverius Cor, gravador francês que trabalhou em Portugal no período de 1744 a 1747. As gravuras foram elaboradas na Régia Oficina de T. A. H., Exame de Artilheiros, 1744.

As regras são dadas e exemplificadas, mas apenas de forma pragmática e como se viu, sem justificativa teórica.

Uma das razões deste procedimento deve ter sido o baixo nível de escolaridade dos militares. A finalidade era a prática, a otimização da atividade do artilheiro visando a rapidez de um soldado no seu dia a dia.

As peças e algumas partes das peças estão desenhadas com a finalidade de facilitar a compreensão das mesmas. **(Fig. 225)**

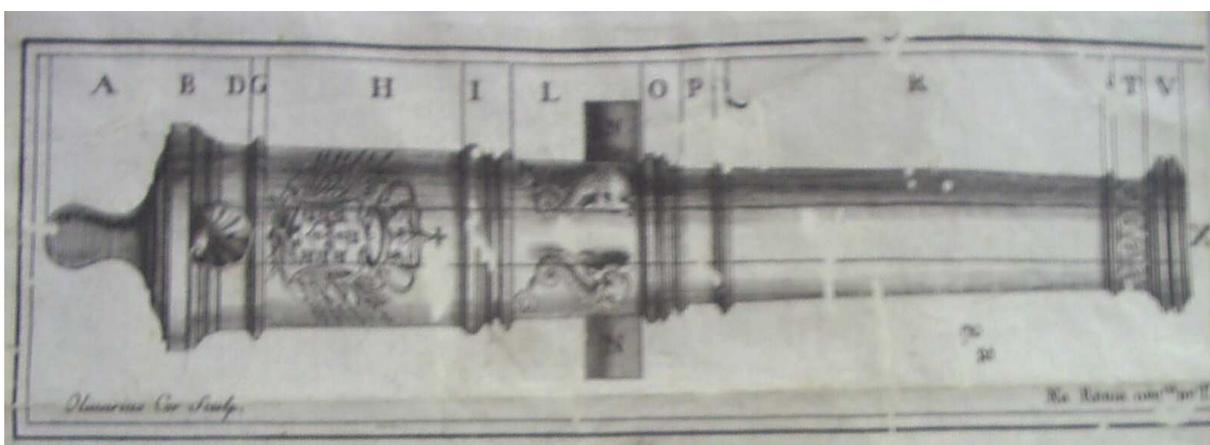


Fig. 225 - Desenho de uma peça de bronze com a identificação das suas partes. Assinado por Oliverius Cor, gravador francês.

O livro Exame de Artilheiros teve a sua circulação proibida por Carta Régia em 15 de julho de 1744. Lygia de Fonseca Fernandes da Cunha, Chefe da Divisão de Referência Especializada da Biblioteca Nacional, ao prefaciar a edição fac-similar do Exame de Artilheiros em 1987, explicou o motivo da proibição da obra. Foi alegado que Alpoim não havia respeitado a pragmática de tratamento das personalidades citadas, conforme determinava o Código Filipino em vigor, e a alteração da Lei de 29 de janeiro de 1739:

“Lei porque V. M^{te} há por bem determinar os tratamentos que se deverão dar de palavra por escrito nestes Reynos e Senhorios, como nella se contém...”

Lygia da Cunha esclareceu ainda que Felix Pacheco analisou o assunto e provou que Alpoim não desrespeitou a legislação no que se referia ao tratamento dado ao Governador Gomes Freire de Andrade. Felix Pacheco observou ainda que muitos exemplares se espalharam e que acreditava ter sido dada apenas ordem de recolher os livros e não de terem sido eles proibidos. Para reforçar a conclusão exemplificou a publicação do *Exame de Bombeiros*, uma continuação do primeiro livro, feita quatro anos depois do primeiro, e que o próprio Alpoim se refere diversas vezes ao livro anterior.

O recolhimento dos exemplares do livro por motivo tão fútil contribuiu para a raridade atual da obra.

VII.2 - Exame de Bombeiros

O livro *Exame de Bombeiros* (Fig. 226) foi escrito no Brasil e impresso na Oficina de Francisco Martinezabad em Madri. Nas páginas iniciais estão o retrato de Gomes Freire de Andrade, Conde de Bobadela e a dedicatória de Alpoim ao Conde de Bobadela. Comparativamente ao *Exame de Artilheiros* o *Exame de Bombeiros* é um livro bem pouco conhecido e ainda não mereceu uma análise mais cuidadosa até o presente momento.

O Prólogo possui várias partes, tendo por início “*Ao Leitor Malévolo*”. Nesta parte Alpoim apresenta a divisão do livro em tratados e cita os seus conteúdos. Pede desculpas dos erros, que porventura tenha cometido e termina dizendo que “***no Theatro do Mundo, cada hum diz o que sabe, ou o que pode.***”

Embora se possa cogitar que Alpoim nesta citação faça uma declaração de modéstia, a presente pesquisadora acredita que neste trecho ele deixou nas

entrelinhas a repressão pela qual passava Portugal, a dificuldade de divulgar os novos conhecimentos e doutrinas desenvolvidos em outros países, que tanto auxiliariam no desenvolvimento das ciências, uma vez que os livros passavam por um rigoroso processo de censura e os autores nem sempre não podiam escrever tudo o que sabiam.



Fig. 226 - Folha de rosto do livro Exame de Bombeiros, datado de 1748.

Logo adiante, Alpoim escreveu uma carta aos leitores intitulada “Ao Leitor Bombeiro”, advertindo aos artilheiros da necessidade de saber as regras para conhecerem os efeitos da pólvora, pois somente as experiências vivenciadas não seriam suficientes:

A Mayor parte dos Bombeiros, não cuidão em saber as regras de deitar bombas com justeza, pela falsa idea, que tem de que só a pratica basta, tendo para si, que se não podem dar leys aos effeitos da pólvora.

Estes ignorantes, põem por diante as cauzas, que fazem mãos tiros, como carregar huma vez mais, que outra, a pólvora huma melhor, que outra, mais, ou menos atacada de cada vez, que se carrega o Morteiro; as bombas mayores humas, que outras, mais pezadas de huma parte, que de outra, mal fundidas, os leitos em que jogão os Morteiros, desmanchados a cada tiro, e outras couzas mais. (ALPOIM, 1748)

Ainda na mesma carta acrescentou:

A experiência mostra, que quando os Morteiros são governados por Professores cientes, ordinariamente as bombas vão sempre com muito pouca diferença ao alvo, e a mesma parte. (ALPOIM, 1748)

Alpoim faz um questionamento ao leitor bombeiro: “*Como hão de servir a seu Príncipe com honra, sendo ignorantes da Arte, que profecção.*”

Finalizou a carta dando um conselho aos alunos: “(...) *estuda para teres a glória de comeres o pão do teu Rey com honra tua, e da tua pátria.*”

Alpoim solicitou antes da publicação da obra que algumas pessoas fizessem sua apreciação, dentre elas André Ribeiro Coutinho, Mestre de Campo e ajudante de ordens do Governador do Rio de Janeiro. Em resposta ao pedido de Alpoim, André Coutinho escreveu uma carta, publicada nas folhas introdutórias do livro, elogiando o autor não só pelas suas obras em arquitetura e engenharia executadas no Rio de Janeiro e em Minas Gerais mas também pelo excelente trabalho desenvolvido no livro. Para tanto, escreveu que os alunos que estudassem o *Exame de Bombeiros* estariam em condições de fazer um verdadeiro exame, pois somente desta forma poderiam ser considerados Mestres na Arte de deitar bombas. Acrescentou que reconhecia como verdadeiros bombeiros os autores de livros de artilharia, como por exemplo, Pierre Surirey de Saint Remy, Forest Belidor, Francisco Maltho, François Blondel e Guillaume Le Blond.

Ao declarar isto, André Coutinho colocou Alpoim no mesmo patamar dos autores citados, ao considerar o *Exame de Bombeiros* uma obra perfeita e um instrumento avaliador de quem pretendia professar a arte de deitar bombas.

Um depoimento contemporâneo de que o livro apresenta um método pioneiro no Brasil e escrito em português é o do Brigadeiro Jozé da Sylva Paes, Governador da Ilha de Santa Catarina, ao avaliar o *Exame de Bombeiros*:

(...) é com admiração de ver, que em tão poucos annos de Serviço, e com tão continuado trabalho tivesse tempo de ver todos quantos Authores tem escripto nesta materia, e à agudeza, e acerto com que refuta, e emenda muitas das suas opinioens, estabelese hum Méthodo o mais próprio, e prompto para o serviço dos Bombeiros, de que até aqui no nosso Idioma se não tinha escripto, e de que muito necessitavão todos que servem na Artilharia. (PAES, 15 de julho, 1747)

Outra carta constante do livro é a do Bacharel Manoel Antunes Suzano, *advogado dos Auditórios* da cidade do Rio de Janeiro. Manoel Suzano admitiu seu desconhecimento dos assuntos tratados no livro, enaltecendo contudo as qualidades de Alpoim em não guardar para si o conhecimento, transmitindo-o para seus alunos no Brasil:

Reparey muito, que estando esta terra conquistada, e povoada há mais de dous Séculos, tendo sempre Militares, e necessidade de defeza; estivesse tanto tempo sepultada esta douctrina, que V.m. agora ensina, e que fosse V.m. o primeiro que veyo à minha terra fazer guerra à ignorancia. (...) Mas logo reflecti, que V.m. se cumpria o vaticinio, que recebeo o primeiro ano no campo de Ourique, do supremo Arbitro dos Impérios, na investidura desta Monarchia, pois se não veyo V.m. a trazer o Evangelho a esta Conquista, veyo a seguralo e defendelo, que me parece mais, tendo a Omnipotencia Divina revezado estes merecimentos para V.m. creado singular entre os escolhidos. Antes que esta obra me chegasse às mãos, primeiro me chegarão as notícias, em tudo grandes, do nome de V.m. muitas vezes, que a minha occupação deo lugar, vi o laboriozo trabalho de V.m. já ditando na Aula, já praticando o que ditava, já nos exercícios da Praça, já nas fortificações della, já inventando, já riscando, e operando de forte, que não sey, em que tempo fez V.m. este livro, porque: *Nullum à labore te reclinat otium. Urget diem nox, e dies noctem neque est. Levare tenta spiritu precordie.* (SUZANO, 9 outubro, 1746)

O *Exame de Bombeiros* é uma continuação do primeiro livro de Alpoim, *Exame de Artilheiros*, mas neste caso a matemática foi utilizada com maior rigor que no livro anterior. No decorrer da obra Alpoim se refere diversas vezes a seu primeiro trabalho.

O *Exame de Bombeiros* é composto por dez tratados. Trata-se também de um livro formado por perguntas e respostas como o *Exame de Artilheiros*, contudo é dedicado ao preparo dos artilheiros que desejassem trabalhar com bombas.

Alpoim definiu no início do Tratado dos Morteiros quais seriam os atributos necessários a um bombeiro :

(...) um Soldado ciente, destro e experimentado, no manejo do Morteiro, observando as regras, e preceitos da arte. A Arte, he a que com varias regras; e preceitos, ensina o methodo de reconhecer, carregar, escorvar e apontar hum Morteiro. (ALPOIM, 1748, p.79)

O primeiro tratado é o de **Geometria**, que começa na página 01 e vai até a 24. Neste tratado são apresentados definições e elementos primitivos como o ponto e a reta já mostrados no livro anterior. Alpoim salienta que a definição de linha reta presente na página 1 é aquela dada por seu mestre Azevedo Fortes em sua obra *A Lógica Racional, Geométrica e Analítica* (1744).

Outros conhecimentos são ensinados, como o uso do transferidor, as operações com ângulos, a classificação e construção dos diferentes triângulos e as propriedades do triângulo retângulo determinadas por Pitágoras (570 a.C.-séc.V a.C.)

Apresenta uma das curvas cônicas, a parábola, explicando o que é uma linha parabólica e, ao exemplificar como determinar uma esfera através do seu diâmetro (p. 20), mais uma vez cita a obra *Lógica Racional* de seu mestre Azevedo Fortes.

O segundo tratado apresenta uma “nova” **Trigonometria**, das páginas 25 a 60. A trigonometria é chamada de “nova” na primeira página da introdução intitulada *Ao Leitor Malévolo*. Valendo-se de apenas um teorema e da 4ª regra de Euclides, o autor usa senos logarítmicos e números naturais, utilizando os mesmos na construção dos triângulos, numa trigonometria meramente prática. Ele utiliza além das Tabuas de logaritmos tabelas próprias. Neste tratado ele ensina a usar o *Pantômetro*.

O pantômetro é um instrumento de precisão, com a forma de um compasso. Era utilizado no cálculo e medição do valor dos ângulos e servia também para traçar linhas, indispensável na topografia e na arquitetura militar.

O terceiro tratado é o de **Longimetria** e possui apenas sete páginas, de 61 a 67. Diz respeito à parte prática, usando a trigonometria para calcular as medidas das distâncias existentes entre o morteiro e o alvo.

O quarto tratado é o de **Altimetria**. É um pouco maior que o tratado anterior, indo da página 69 a 77. Alpoim ensina exercícios que melhorem a mira quando os alvos ou morteiros são levantados por cima do plano horizontal. Explica como obter os ângulos das elevações e dá algumas noções de topografia. O tratado possui páginas extras com desenhos explicativos.

O quinto tratado é o dos **Morteiros**. Morteiro é uma “boca de fogo” que se carrega pela boca, destinado a lançar granada. O seu tiro é curvo e de curto alcance. Este tratado é longo, indo da página 79 à 234. É a parte mais importante do livro, um estudo próprio de Alpoim em que ele explica que um morteiro é como as catapultas usadas desde a Antiguidade. Ele serve não só para bombardear, queimar, destruir, mas também para iluminar à noite e dar avisos, facilitando a comunicação com a guarnição.

O autor apresenta e nomeia as partes internas e externas do morteiro explicando o formato, o material de que é feita a peça, bem como a serventia de cada uma delas.

Alpoim mostra os diferentes alcances das balas de acordo com o tipo de *câmera* do morteiro e explica os defeitos que podem ocorrer, dando diversos exemplos e fazendo referência aos ensinamentos de *Bernard Forest de Belidor* (1698 -1761), que foi professor de Artilharia da L'école de *Fère* em Aisne, membro das Academias reais das Ciências da França, da Inglaterra e da Prússia e autor de muitos livros de matemática, artilharia e engenharia, como por exemplo, *La science des ingénieurs dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture civile*

(1729), *Le Bombardier François, ou Nouvelle Methode de jeter des bombes avec précision*. (1731) (**Fig. 227**), (*Tratado de balística*) e *Dictionnaire portatif de l'ingénieur et de l'artilleur* (1758).

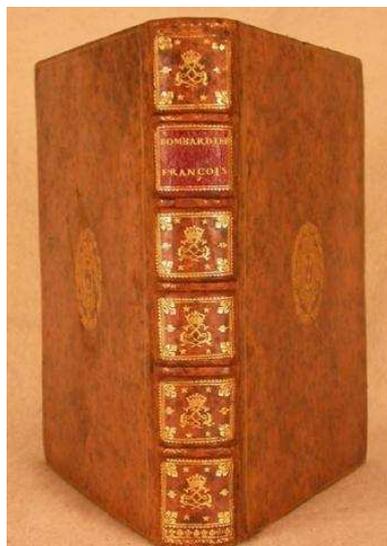


Fig. 227-Livro de Bernard Forest de Belidor, *Le Bombardier François* de 1731.

Após o conhecimento das partes do morteiro faz-se necessário verificar a proporção das mesmas para reconhecer o tipo de morteiro, se singelo, comum ou reforçado, visando determinar a quantidade de pólvora a ser colocada. As melhores proporções são dadas e Alpoim diz que estão de acordo com as dos autores *Bardet* e *Pierre Surirey de Saint Rémy* (1647-1716), autor do livro *Mémoires d'Artillerie* (1697) (**Fig. 228**).

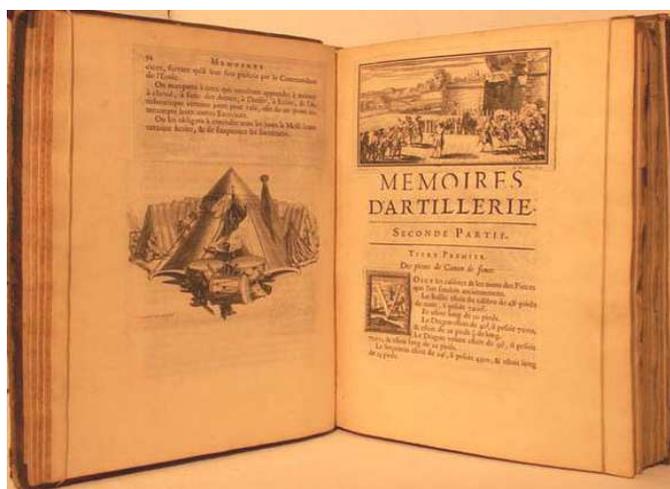


Fig. 228 -Livro de Pierre Surirey de Saint Rémy, *Mémoires d'Artillerie*, 1697.

A forma de utilizar os morteiros e as advertências a serem seguidas quanto ao uso são feitas pelo autor citando exemplos de práticas de outros autores especialistas em artilharia.

Com a finalidade de facilitar o transporte dos morteiros Alpoim mostra a necessidade de saber o peso do equipamento, pois de acordo com o peso irá se saber o número de animais, (geralmente cavalos) necessários para o deslocamento.

Todos os procedimentos de colocação da carga em um morteiro são ensinados passo a passo, bem como a limpeza dos mesmos.

A forma de obter uma pontaria mais eficiente é apresentada, inclusive citando um instrumento inventado por ele, a *esquadra directora*, que auxiliava a determinar o alvo.

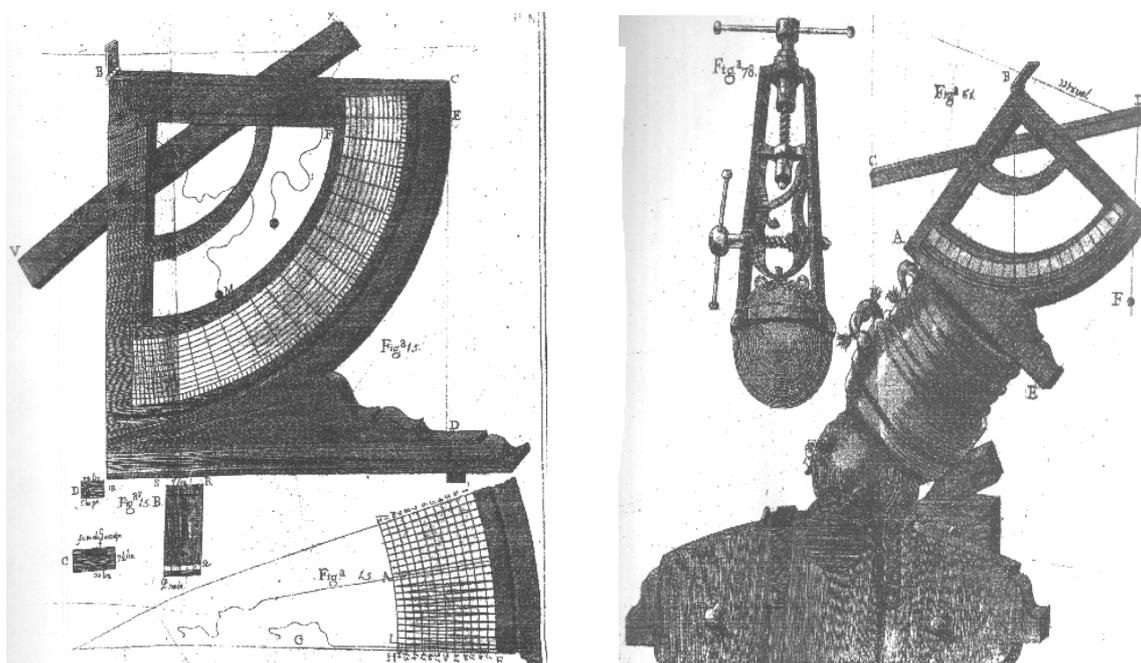


Fig. 229 e 230 - O instrumento inventado por Alpoim, esquadra directora. Exame de Bombeiros, 1748.

A *esquadra directora* (Fig. 229) era um tipo de régua móvel acoplada a um esquadro, e possuía ainda uns pesos, que atuavam como fios de prumo. O instrumento era fixado na boca do morteiro. (Fig. 230)

Alpoim relata a sua própria experiência no uso do instrumento:

Na Aula da Artelharia desta Cidade do Rio Janeiro, em que sou Lente, fiz varias experiências, e sempre achei, que a Directora me correspondia ao conceito, que della fiz, quando a inventey. (ALPOIM, 1748, p.120)

Ele explica que as bombas de morteiros são grossas balas de ferro, que possuem diferentes tamanhos e podem ser feitas de com diversos materiais como: ferro, bronze, vidro, barro ou pano, dependendo da finalidade do uso. O autor escreve que tem conhecimento dos experimentos realizados na Real Sociedade de Londres, e as conclusões a que se chegou nos estudos da proporção dos materiais:

Os Experimentos da Real Sociedade de Londres, dizem, que o ferro tem para a pedra a razão de 7852, para 2000, que vem a ser quadrupla escassa; (...) (ALPOIM, 1748, p.126)

Ainda quanto às bombas, Alpoim ensina duas regras para determinar empiricamente o peso de uma bomba sem precisar pesar. Adverte ainda na página 132, que vários autores que trataram deste assunto se enganaram nestes cálculos por não fazerem uma reflexão do que escreveram, limitando-se a seguir uns aos outros, sem terem feito a averiguação.

Ao ensinar como determinar a quantidade de pólvora a ser utilizada em cada bomba, Alpoim diz que irá apresentar a opinião dos autores dos livros de artilharia. Ele, porém, dá sua opinião para calcular a carga necessária para as bombas.

Este tratado é sem dúvida o que mais preocupa Alpoim, pois conhece a dificuldade em ensinar o assunto para alunos despreparados e desconhecedores dos efeitos das bombas. Acrescenta que o inglês Francisco Malto escreveu no livro *Prática da Guerra* que no seu tempo (século XVII) os bombeiros não sabiam fazer uso das bombas.

Alpoim acredita que os bombeiros não estão mais tão ignorantes como na época de Malto e escreve:

Hoje sabemos usar da linha, que a bomba descreve, em qualquer parte, que esteja o Morteiro, ou o alvo, e por qualquer elevação, com regras fundadas em Geometria; e lhe conhecemos os seus diferentes alcances, (feito o primeiro tiro) e basta ao Bombeiro huma pouca de Arithmetica, para acertar no alvo. (ALPOM, 1748, p.143)

Alpoim utilizava a física dos projéteis estudada por Galileu Galilei (1564-1642) no século XVII, e já praticava uma balística moderna, como se verá mais adiante.

Uma referência a prisão de Galileu aparece no seguinte trecho:

Devemos esta grande doutrina ao Conde de Noailles, Embaixador em Roma, a tempo, que estava prezo Galileo pelo Santo Officio, por seguir nos seus Diálogos do Sistema do Mundo, o movimento da terra, que Copérnico tinha ressuscitado dos antigos Philótophos Pithagóricos; e como o Conde, pela sua soltura, fez os seus bons offícios; em agradecimento, lhe offereceo Galileo esta obra manu escrita, que se comunicou ao Mundo, com tanta utilidade das artes. (ALPOM, 1748, p.188)

Com a finalidade de otimizar o trabalho de uma bateria de morteiro Alpoim enecrra o tratado explicando que o número de pessoas necessárias para a tarefa são cinco, dois bombeiros e três soldados, determinando ainda o melhor local para cada um se posicionar, e as funções de cada um.

O sexto tratado é o dos **Morteiros Pedreiros**. Não é grande e vai da página 235 à 249. O Morteiro pedreiro é semelhante ao morteiro que já foi apresentado, possuindo as seguintes diferenças: sua câmara é cônica, é mais delgado e pode atirar pedras, granadas e balas artificiais. Segundo Alpoim, é uma invenção muito antiga, utilizada desde o século XV. (ALPOIM, 1748, p. 235)

Uma vantagem dos morteiros anteriores em relação aos morteiros pedreiros é que os tiros das pedras eram mais curtos que os tiros das bombas, uma vez que não possuíam a violência da pólvora inflamada.

Nesta parte do livro Alpoim ensina a usar dos morteiros pedreiros mostrando as suas utilidades e limitações.

O sétimo tratado se intitula **Tratado dos Obuz**. É um tratado curto, de apenas dez páginas, indo da página da 251 a 261. Alpoim o inicia explicando que *Obuz* é o mesmo que os *Trabucos* de antigamente. Informa que foram os holandeses e os ingleses os primeiros a utilizar o equipamento. Tratava-se de um tipo de canhão, semelhante a um morteiro, porém comprido. Por serem mais longos e menos carregados de metal, eram mais fáceis de manejar.

O obuz poderia ser rebocado por carretas e transportado para os locais mais convenientes.

Alpoim ensina como deveria ser feita a tração do equipamento, explica as diferentes partes de um obuz e como poderiam ser utilizadas. Explica ainda a forma de se fazer sua carga.

O oitavo tratado é o dos **Petardos**. Vai da página 263 à 281. Petardo era um engenho portátil geralmente feito de bronze ou de ferro, que possuía a forma de um cone truncado. Os franceses foram os primeiros a usar os petardos. O tipo de petardo que Alpoim mostra não é um projétil, trata-se de um morteiro portátil. O autor demonstra suas utilidades e a forma correta de utilização dos mesmos.

O nono tratado é o das **Baterias dos Morteiros** (ou das Baterias), compreendendo as páginas 283 a 296. O autor inicia esclarecendo o que é bateria de morteiros, que se trata de um lugar preparado com um tipo de assoalho (chamado de leito ou plataforma). Em cima destes pranchões de madeira assentados e estáveis, eram colocados os morteiros, os morteiros pedreiros e as peças de artilharia para atuarem contra um alvo. Alpoim orienta a execução deste tipo de plataforma, informando as medidas necessárias para se ter uma bateria

eficiente. Explica ainda as práticas na bateria dos morteiros e a necessidade de se prever um local de armazenagem das bombas. Com a finalidade de deixar claro como deve ser delimitada uma bateria de morteiros, ele dá um exemplo esquemático.(Fig. 231)

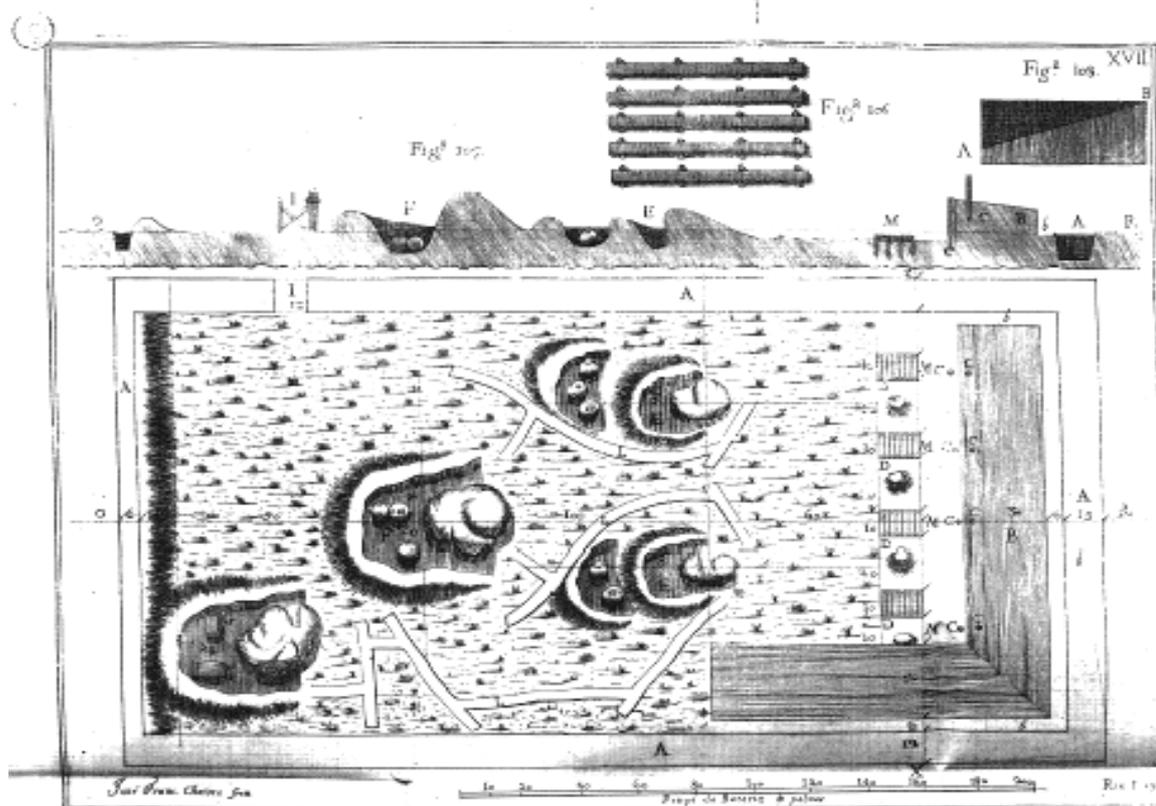


Fig. 231 - Exemplo esquemático de uma bateria de morteiros.

O tratado das Baterias dos morteiros possui ainda dois apêndices, o primeiro indo da página 297 à 301. O autor explica métodos para rapidamente contar o número de balas ou bombas nas pilhas, assunto já apresentado no livro *Exame de Artilheiros*, nas páginas 201 a 213.

No segundo apêndice, nas páginas 303 a 306, ensina regras para achar a medida do lado para formar as pilhas de forma triangular ou quadrangular se fosse dado o número de balas ou bombas.

O décimo tratado é sobre a **Pyrobolia Militar** ou **Fogos artificiais**, da página 307 à 381. Os fogos artificiais são várias máquinas que foram utilizadas nas guerras, com diferentes finalidades. É neste tratado que Alpoim explica como preparar pólvora, assunto que irá ser abordado com mais detalhes mais à frente.

O tratado dos fogos artificiais possui dois apêndices. O primeiro aborda os fogos extraordinários, como *brulotes*, isto é, embarcações que eram incendiadas e depois, sem tripulação, dirigidas contra o inimigo, consideradas máquinas infernais e endiabradas, (páginas 383 a 391). O segundo trata dos *fogaréus* ou *candieiros* de muralhas para iluminar as praças de armas à noite, ou os corpos de guarda, mostrando as suas diversas utilidades (páginas 393 a 396).

VII.2 1 – A utilização da Matemática por Alpoim no Exame de Bombeiros

Após esta vista geral será feita a análise de como o autor utilizou a Matemática no seu livro *Exame de Bombeiros*.

Alpoim aplicou o método axiomático na maioria das suas resoluções dos problemas de geometria. Neste livro também utilizou elementos primitivos como o ponto e a reta para a construção de outros elementos geométricos a partir daqueles.

O matemático Euclides (360 a.C. - 295 a.C.) foi sua referência principal no capítulo que tratou da Geometria, isto é, a parte que contém as definições, proposições e construções com régua e compasso. Alpoim apresentou as construções sem demonstrá-las, e a presente autora acredita que isto se deva ao caráter “informativo” do texto, isto é, o autor usou os conceitos matemáticos visando apenas à aplicação dos mesmos, não tendo como finalidade formar geômetras.

Nos ensinamentos a matemática foi apenas aplicada, isto é, Alpoim ensinava sem se preocupar em usar o rigor próprio da matemática. Ele deixou claro que

alguns detalhes não seriam objeto de discussão, pois o seu objetivo central era a prática. Para comprovar o que foi dito serão apresentados alguns exemplos: No Tratado de Geometria, ao apresentar o cálculo do comprimento de uma circunferência dado o seu diâmetro, Alpoim utilizou uma aproximação para o valor de π . Alpoim utiliza a razão $\frac{22}{7}$. “Se 7 dá 22, o diâmetro do circulo dado, que circunferência dará?” (ALPOIM, 1748, p.9)

Em outras palavras, o comprimento está para o diâmetro assim como 22 está para 7.

Ao lançar mão da razão $\frac{22}{7}$ o erro de aproximação só ocorrerá a partir da terceira casa decimal, e como o seu ensinamento visava à prática bélica, seria um erro considerado insignificante. Arquimedes utilizara desta aproximação e foi citado no texto, bem como Euclides, ao demonstrar que a razão entre o comprimento de uma circunferência e seu diâmetro era uma constante.

O mesmo raciocínio foi empregado para calcular o volume da esfera, tendo Alpoim assim escrito: “Porque o sólido de huma esfera he, para o cubo do seu diâmetro, como 11 para 21”. (ALPOIM, 1748, p.20)

Para calcular o volume do cilindro, ele explica:

“...e não mais, que multiplicar por 11, o quadrado do diâmetro do circulo, que lhe serve de baze; e o producto reparti-lo por 14; e o quociente tornalo a multiplicar pela altura do cilindro e este produto será o vão do cilindro... (ALPOIM, 1748, p.21)

Mais uma vez Alpoim faz uso da aproximação apresentada anteriormente.

No Tratado de Trigonometria Alpoim ensina a utilizar as Tábuas Logarítmicas, oferecendo vários exemplos, como pode ser observado das páginas 34 a 40 do Tratado.

No Tratado de Trigonometria Alpoim explica que, para determinar os senos, os alunos deveriam utilizar uma *tabuada*, isto é, a Tábua de Logaritmos:

(...) Ulac, Brigio, Nepero, Ozanan (o inventor da tabela), o Padre Tosca, no idioma Castelhana e Manoel de Campos, da sempre esclarecida Companhia de JESUS, hum dos mais doutos Mathematicos da Europa, de cujas taboas me servi, para os calculos destes Tratados.(ALPOIM, 1748, p.31)

Alpoim ensina a utilizar a tabela, dando algumas explicações de como estavam dispostas as colunas. Logo em seguida dá vários exemplos de exercícios, tendo em vista capacitar os alunos a localizar os senos logarítmicos. Explicou que somente ensinaria a usarem os senos logaritmos dos números naturais.

Ora ele fornece o ângulo e pede para determinar o logaritmo, ora ele dá o logaritmo e pede para determinar o ângulo.

Um exemplo do que foi dito é a utilização da Lei dos Senos na resolução dos problemas de triângulo:

Seja o triângulo ABC, e nelle o ângulo B dado, reto, ou de 90° , e o ângulo A de 54° ; e o lado AB de 900 palmos; quer-se o ângulo C, e os dous lados BC, AC.(ALPOIM,1748, p.41)

Inicialmente Alpoim utiliza a Lei Angular de Thales (624aC - 547aC) para determinar o valor do ângulo que falta, “a soma dos ângulos de um triângulo ser 180° ”.

Resolução do ângulo, que falta:

Somaremos os dous ângulos 90° e 54° dados, e fazem 144° , e como os três ângulos de hum triângulo, são iguaes a 180° , logo tirando 144° de 180° , restam 36° , pelo ângulo C que faltava: se faz esta operação, de buscar terceiro ângulo, se faz também nos triângulos acutangulos, e nos obtuzangulos. (ALPOIM, 1748, p.41)

Resolução dos lados:

Seja o mesmo triangulo ABC, em que temos o lado AB, de 900 palmos, e dous ângulos conhecidos, A de 54° , e C de 36° , buscão-se os lados AC, CB, para o que faremos o seguinte:

ANALOGIA.

Assim se há o S.L. do ângulo C de 36° , 9.76921 para o L.do numero absoluto 900 palmos do lado AB, opposto ao dito ângulo 2.95424. Como o S.L. de 54° ,

do ângulo A9.90795. Para o L. que vou buscar, do numero absoluto, do lado BC, opposto a este ângulo 54°
Somando o segundo com o terceiro, faz 12.86219, de que tirando o primeiro 9.76921, restão 3.09198, a que, nas Taboádas dos números absolutos, correspondem, o mais próximo, 1239 palmos pelo lado BC.

Se Alpoim applicasse a Lei dos Senos na representação atual seria:

$$\frac{x}{\text{sen}54^\circ} = \frac{900}{\text{sen}36^\circ}.$$

Porém como ele usa a resolução através da Tábua de Logaritmos e em tabelas próprias, ele procura na Tábua os valores:

$$\log \text{sen}36^\circ \text{ (que é o ângulo C)} = 9.76921$$

$$\log 900 \text{ (que é o lado AB)} = 2.95424$$

$$\log \text{sen}54^\circ \text{ (que é o ângulo A)} = 9.90795$$

Alpoim ensina a utilizar as Tábuas Logarítmicas, oferecendo vários exemplos, como pode ser observado das páginas 34 a 40 do Tratado de Trigonometria. Ora ele fornece o ângulo e pede para determinar o logaritmo, ora ele dá o logaritmo e pede para determinar o ângulo.

Pela Lei dos Senos em um triângulo ABC, temos:

$$\frac{BC}{\text{sen}\hat{A}} = \frac{AB}{\text{sen}\hat{C}} \text{ ----- por equivalência tem-se:}$$

$$BC \times \text{sen}\hat{C} = AB \times \text{sen}\hat{A}$$

Aplicando-se o logaritmo em ambos os membros da igualdade, temos:

$$\log(BC \times \text{sen}\hat{C}) = \log(AB \times \text{sen}\hat{A})$$

Como o logaritmo do produto de dois termos é igual à soma dos logaritmos de cada um deles:

$$\log BC + \log \text{sen}\hat{C} = \log AB + \log \text{sen}\hat{A}.$$

Isolando-se um dos termos, no caso a incógnita (medida do lado), faz-se a seguinte operação:

$$\log BC = \log AB + \log \text{sen}\hat{A} - \log \text{sen}\hat{C},$$

Substituindo-se nesta expressão os valores obtidos nas tábuas de logaritmos.

Somando o valor do logaritmo do segundo com o terceiro:

$$2.95424 + 9.90795 = 12.86219$$

Subtraindo o valor do logaritmo do primeiro:

$$12.86219 - 9.76921 = 3.09198$$

É importante ressaltar mais uma vez a preocupação de Alpoim com a prática. Com a expressão acima ele reduz a solução do problema a uma soma e uma subtração, que são operações elementares.

Para continuar a solução do problema, deve-se procura-se na Tábua de Logaritmo o valor 3.09198 e verifica-se que o lado BC possui o valor aproximado de 1239 palmos.

Alpoim se preocupou em organizar o texto de uma forma bastante didática quando apresentou o estudo dos triângulos. Ele sabia que possuindo três elementos de um triângulo era possível determinar os outros três (os três lados ou os três ângulos) e para tanto, utilizou muitos exemplos. Na verdade são exercícios práticos, uma vez que ele apenas troca os dados dos problemas.

O texto é interativo e, com a finalidade de verificar a atenção dos alunos, no Tratado de Geometria ele dá elementos para a construção de um triângulo impossível. Ao responder a questão o autor mostra a necessidade de os alunos prestarem atenção aos dados do problema. *“Este exemplo he para nos não enganarmos, quando resolvermos.”* (ALPOIM, 1748, p.31).

A forma que a matemática foi utilizada nos tratados de Longimetria e Altimetria visava apenas melhorar a pontaria, e para tanto foram oferecidos exemplos práticos de situações de combate.

Os desenhos das construções e das peças de artilharia foram colocados no fim do tratado de Altimetria e são assinados por Jozé Franc. Chaves. Esta localização no livro dificulta o acompanhamento do raciocínio nos estudos, uma vez que os desenhos estão afastados dos exercícios e não foram executados “passo a passo”.

No tratado dos Morteiros a matemática é utilizada no movimento dos projéteis, calculando o diâmetro das bombas em função do alcance pretendido, segundo Alpoim “*Havendo diferença nos diâmetros das bombas, os seus alcances, serão na razão dos quadrados dos seus diâmetros*”. (ALPOIM, 1748, p.114)

Interpretando o texto de Alpoim:

Supondo uma bala de canhão de diâmetro **d** e outra diferente de diâmetro **D**. O alcance da bala maior (**A**) será maior que o alcance da bala menor (**a**).

Transformando o trecho citado para a linguagem matemática têm-se:

$$\frac{A}{a} = \frac{D^2}{d^2}$$

Alpoim ainda utiliza a matemática neste tratado para determinar o erro na pesagem das bombas quando chegavam da fundição. Ele aceitava uma margem de erro de 10% acima ou abaixo do que deveria ser o peso das bombas.

Neste cálculo ele subtrai o peso estimado do peso verificado e em seguida divide o resultado pelo total de bombas. Desta forma era possível conhecer a aproximação média do erro na pesagem de cada bomba.

Para determinar o peso que uma bomba deveria ter, ele faz comparar os volumes das balas que eram esféricas.

$$d = 2 r \text{ (} 2r = \text{diâmetro)}$$

As balas eram comparadas a uma bala considerada por ele padrão, que possuía 3 polegadas de diâmetro e pesava 4 libras.

A fórmula do volume em função do diâmetro: $\frac{d^3 \pi}{6}$

No caso da bomba padrão: $\frac{4^3 \pi}{3} = \frac{d^3 \pi}{6}$

Comparando os volumes: (V = volume de uma bomba qualquer e v = volume da bomba procurada)

Em duas esferas, os seus volumes estão para si como o cubo de seus diâmetros, isto é $\frac{V}{v} = \frac{D^3}{d^3}$, que pode ser escrita como $\frac{d^3}{v} = \frac{D^3}{V}$

Utilizando o raciocínio de Alpoim:

Assim se há o cubo do diâmetro da bala de 4; para o cubo do diâmetro da bomba dada; como 4 libras, pezo da bala, para o pezo que há de sahir. (ALPOIM, 1748, p.130)

Utilizando a proporção:

$$\frac{3^3}{4} = \frac{D^3}{x}$$

e desta forma determina-se o peso que a bala deverá ter, isto é o valor de x .

É muito interessante verificar que Alpoim conhecia a física do movimento de Galileu. Isto está explícito quando ele se refere à trajetória parabólica das balas de canhão, em trecho como sempre didático e que contém exemplo prático. Este trecho termina com a seguinte observação:

Os Geômetras sabem muito bm esta verdade; porque todos conhecem, e he commum, que as bombas descrêvem huma linha Parabólica; e ainda que isto padece algumas objecções, não devemos fazer cazo dellas; porque são muito boas, para huma theórica summamente Geométrica, e não para a pratica; e em toda a Geometria, não há linha, em que os cálculos se facção com mais facilidade; e na natureza da Parábole, está fundada toda a theórica do jacto das bombas. (ALPOIM, 1748, p. 187-188)

Para o cálculo das trajetórias parabólicas que as balas descrevem Alpoim faz menção às Tábuas de Galileu, que ele chama de *Taboadas de Galileo*.

(...) o que eu acho útil aos práticos Bombeiros, são as duas regras seguintes, tiradas do mesmo theorema, e rezolvidas pela taboáda, que fez Galileo primeiro, e principal Mathematico do Grão Duque de Toscana, e seu Discípulo Evangelista Torrecellio, na segunda parte de seu livro *Ciências Novas*, impresso em Hollanda em 1638, em qual os números, que correspondem aos grãos, são os seus Senos duplos, a que pelo discurço adiante chamaremos, *Alcance da Taboada*.

A verdade da doutrina deste grande Mathematico, confirmão as experiências feitas na Academia Real de Pariz, em presença do Delphin: a mesma verdade assevera Mariotte, Perrault, Blondel e todos os Modernos atennão ser a melhor, e delle se pode dizer *Semper bonos, nomenque tuum, laudes, que manebunt*. (ALPOIM, 1748, p.188)

Alpoim era um homem bastante instruído para a sua época e mesmo não tendo estudado fora de Portugal teve contato com obras de artilharia e matemática de autores estrangeiros, e muitos foram citados como referências no livro *Exame de Bombeiros*.

Como exemplos, podem ser citados os já mencionados Galileu Galilei, Evangelista Torricelli (1608 -1647), assim como o astrônomo Padre Ricciolo, que estudou a esfera celeste, o Marquês de Vauban, Sebastien Le Prestre (1633-1707), o engenheiro inglês Francisco Malto, que foi Comissário Geral de Artilharia da França e o já aludido Bernard Forest de Belidor, autor do *Nouvelle Méthode de jetter les bombes avec précision*.

Alpoim se refere também aos franceses Pierre Surirey de Saint Rémy (1647-1716), autor da obra *Memoires d'Artillerie*, François Blondel (1617-1688), autor da obra *l'Art de jetter les bombes*, ao astrônomo e geodesista Jacques Cassini (1677 -1756), ao físico Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698 -1759), um dos primeiros franceses a declarar-se newtoniano no país de Descartes e que em 1732 introduziu na França a teoria gravitacional de Newton.

Acrescenta-se ainda à relação dos autores citados por Alpoim os espanhóis Jorge Vigon e Julian Ferrufino, o primeiro autor do livro *Historia de la Artillería* e o segundo da obra *Teórica y práctica del arte*.

Além destes autores Alpoim faz referência às obras de seu mestre Azevedo Fortes, *O Engenheiro Português* (1728), nas páginas 182, 183, 270 e *A Lógica Racional, Geométrica e Analítica* (1744), nas páginas 1 e 20.

VII.2 2 – A forma de preparar pólvora segundo Alpoim - Exame de Bombeiros

Este capítulo será encerrado mostrando como Alpoim fabricava a pólvora. Alpoim apresenta como fabricou e utilizou a pólvora no Tratado da Pyrobolia Militar ou dos Fogos de Artificiais da Guerra que ele relaciona os óleos e as resinas que inflamavam com facilidade e explica a composição dos fogos artificiais, em especial a **Pólvora** este assunto é abordado da página 319 a 330.

A origem da pólvora é bastante antiga e sua utilização inicial na China, na Índia e pelos árabes era para efeitos pirotécnicos e não militares, suas técnicas e fabricação só foram conhecidas pelo mundo ocidental em meados do século XIII.



Fig. 232 e 233 - A pólvora seca e a pólvora em combustão.

Os canhões foram as primeiras armas de fogo e utilizavam a pólvora como propelentes dos projéteis.

Segundo Ricardo Martins:

Uma bala inicialmente está em repouso dentro da alma da peça. A sua aceleração tem como causa a força motora obtida através da queima da pólvora, a qual libera gases que expõem a bala para fora da alma da boca de fogo. A queima da *pólvora negra* foi a forma de obter a força motora até meados do século XVIII, a qual produzia muita fumaça. A bala, apesar de sofrer diversas resistências ao avanço no interior e no exterior da peça, aumentará o valor da velocidade enquanto a força motora for maior que a soma das forças resistentes. (MARTINS, 2006, p.107)

A - A composição e os tipos de pólvora

A pólvora é formada pela mistura de salitre (nitrato de potássio), enxofre e carvão.

O Mestre de Alpoim, Azevedo Fortes no seu livro *O Engenheiro Português* explica a composição de três diferentes tipos de pólvora: a **fina**, em que cada seis arráteis de salitre são misturados a uma parte de enxofre e uma parte de carvão, a **entrefina** em que se misturam cinco arráteis de salitre para uma parte de carvão e uma de enxofre, e a **grosseira**, também conhecida pelo nome de **bombardeira**, em que para cada quatro arráteis de salitre se adiciona uma parte de enxofre e uma parte de carvão. A unidade utilizada, arrátel, equivale a uma libra, que corresponde a 459 g. (FORTES, 1729, p.451)

Alpoim acrescenta bastante a estas concepções de Fortes, como se pode ver nos trechos abaixo.

B - A melhor dosagem segundo Alpoim

Dependendo da dosagem dos componentes na composição a pólvora, esta poderia ser mais eficiente. Alpoim considerava a melhor dosagem para a composição da pólvora a seguinte: (ALPOIM,1748, p.319)

$76 \frac{1}{2}$ partes de salitre refinado; $12 \frac{1}{2}$ partes de enxofre ; $12 \frac{1}{2}$ partes de carvão

Uma outra dosagem que ele mesmo achava que pouco diferia era a que chamou de pólvora **6 de áz**, pois a unidade utilizada era o arrátel, era formada por: “6 partes de salitre, 1 parte de enxofre e 1 parte esforçada de carvão” (ALPOIM, 1748, p.319)

A forma fabricada por Alpoim era artesanal e o processo consistia em fazer a moagem dos componentes individualmente, juntando-se então as doses e seguindo-se a nova moagem.

Com a finalidade de ter uma massa mais homogênea, enquanto os componentes ainda estavam no moinho, periodicamente era borrifada água à mistura. A massa era considerada em boas condições após 24 horas.

Depois de pronta, a massa era espalhada no granador, um crivo, e por compressão passava pelos furos do mesmo, sendo colocada em um tabuleiro e posta a secar no sol ou em estufa, sendo finalmente acondicionada em barris.

Se a pólvora tivesse que queimar sob a água, era necessária uma dose de *cal viva* e outra de enxofre. A *cal viva*, ao se hidratar libera grande quantidade de aclor que inflama a pólvora.

Uma forma que ele utilizava para melhorar a qualidade de pólvora era borrifar água ainda no moinho misturada à *cal viva*, advertindo que não se molhasse muito.

Para fazer a massa com maior rapidez ele decidiu colocar em uma panela grande as doses de salitre, enxofre e carvão e enchê-la de água. Colocava então a mistura para ferver em fogo brando até a água evaporar e ficar uma massa grossa. Retirava-se então a massa da panela e colocava-se no granador. Para secar rapidamente, mandava colocar a mistura em banho Maria, de forma que não recebesse o calor do fogo diretamente, e colocando-se a ferver, sempre misturando bem a massa.

C - As formas para verificação da qualidade

A qualidade da pólvora pode ser verificada por três formas distintas: pelo **aspecto**, pela **textura** ou através do **aquecimento**.

Se a forma escolhida for o **aspecto**, a cor é importante. Se esta for azulada, a pólvora é considerada boa. Para verificar a umidade e a quantidade de carvão, deve-se esfregar um papel branco na pólvora e depois colocá-lo à exposição do sol. Se brilhar é porque o salitre não foi bem misturado e a pólvora passa a ser considerada de má qualidade.

Se escolher a **textura** para verificar a qualidade da pólvora, deve-se apertá-la entre os dedos, e se ela se desfizer com facilidade é porque possui muito carvão. Ao fazer o teste espremendo a pólvora contra uma tábua e forem encontrados grãos com resistência diferente ou mesmo se entre os dedos houver grãos com resistência diferente é porque o enxofre não está bem moído e a massa não está bem homogeneizada com o salitre. Sendo assim, a pólvora é considerada ruim.

Se o método para verificação for através do **aquecimento**, Alpoim explica que a qualidade da pólvora é tanto melhor quanto menos resíduo ela deixar após a combustão:

(...) pondo-a sobre hum papel branco, se o tomar toda junta, e de repente levantando fumo, como uma coroa, sem deixar nervuras nem faíscas que queimem o papel, he boa pólvora: quando a pólvora he boa, e bem seca, se pode fazer esta prova na palma da mão, sem que a queime. A pólvora roim, faz tudo pelo contrário: as pólvoras medianas, são as que queima menos papel; e a que nem o enegrece, e não queima, he melhor que as que queimão. (ALPOIM, 1748, p.322)

Para conhecer se a pólvora tem dosagens não proporcionais àquelas consideradas ideais, isto é, mais ou menos salitre, enxofre ou carvão, Alpoim diz o seguinte: que se deve colocar a pólvora em um recipiente sobre uma panela lisa e aquecer em banho maria. Se a pólvora tiver muito salitre, fará na pedra pequenas

bolinhas. Se tiver muito enxofre, este queimará pouco a pouco depois que os outros componentes já tiverem queimado. Se a pólvora tiver muito carvão, ele ficará sobre a pedra, cru e cheio de viscosidade.

Para separar os componentes da pólvora já pronta para verificar se estão na dosagem ideal, isto é, separar a mistura, deve-se verter vinagre ou vinho em um recipiente em quantidade superior à quantidade da pólvora e colocá-la dentro do líquido. Aquecer-se no fogo até ferver. O carvão irá boiar na superfície do líquido e poderá ser retirado com uma espátula. Para separar o enxofre é necessário utilizar um pano grosso, e filtrar o líquido. Finalmente para separar o salitre, deve-se esquentar o líquido até ferver, e o salitre precipitará quando o líquido esfriar. O sobrenadante líquido deve ser retirado com cuidado e o salitre permanecerá no fundo do recipiente.

D - O que pode ocasionar a pólvora se a tornar ineficiente

1- umidade

A umidade é a grande inimiga da boa pólvora. Se a pólvora for armazenada em local úmido o carvão absorve a umidade e com isso o salitre se dissolve, fazendo com que se rompa a ligação que existia com o enxofre. Aparece uma espécie de tártaro viscoso.

2- exposição ao ar livre ou em local muito seco

Se a pólvora ficar exposta muito tempo ao ar livre ou em local muito seco, o carvão se desprende da composição, transformando-se em pó.

E- Como transformar uma pólvora ruim em uma pólvora boa

Existem várias formas de transformar a pólvora ruim em boa. A forma mais simples consiste em separar primeiramente os componentes da pólvora, verificar

qual o componente que está na proporção inadequada, acrescentar o que falta, retornar ao moinho para fazer novamente a massa e fazer posteriormente a granulação.

Outra forma é dissolver em uma mistura de aguardente e flor de salitre ou salitre refinado, e com esta solução quente, borrifar a pólvora ruim, levando depois esta massa para uma nova granulação e para a secagem.

F- Pólvora feita em pães

Este processo tem a finalidade de produzir uma pólvora que não se corrompa e não fique úmida. Se pega a pólvora em pó já preparada e borrija-se com aguardente forte, fazendo uma massa compacta. Em seguida fazem-se os pães, que depois de secos serão guardados em vasos de vidro.

G – As diferentes cores da pólvora

Alpoim dá receitas para se fazer pólvoras de diferentes cores, sem explicar a razão da necessidade de obter essas diversas pólvoras. A cor dos fogos de artifício se deve à presença de metais, em geral na forma de sais, que, por excitação causada pelo calor, emitem radiação visível. Por isso diferentes metais darão ao fogo de artifício uma cor própria. Cada elemento químico (metálico ou não) emite uma radiação específica, que é característica, como se fosse uma impressão digital do elemento. Esta radiação pode ser emitida em diferentes regiões do espectro eletromagnético, como no visível, no infravermelho ou no ultravioleta. No caso dos metais, esta emissão se dá na faixa da luz visível. Por isso eles são tão utilizados na confecção dos fogos de artifício, como mostra a Tabela 1 (RUSSELL, 2002, p. 85).

A especificidade da emissão de radiação pelos elementos químicos constitui a base da espectroscopia atômica, que permite fazer análises químicas de quaisquer materiais, inclusive da composição de estrelas distantes, por meio do estudo de sua emissão luminosa. Foi, aliás, a espectroscopia atômica que permitiu a descoberta de um novo elemento, o hélio, no sol, em 1868, 27 anos antes de ser achado na Terra (FILGUEIRAS, 1996).

Nome	Fórmula	Efeito
Carbonato de bário	BaCO ₃	verde
Nitrato de bário	Ba(NO ₃) ₂	verde
Sulfato de bário	BaSO ₄	verde
Carbonato de cálcio	CaCO ₃	laranja avermelhado
Sulfato de cálcio	CaSO ₄	laranja avermelhado
Carbonato de cobre (II)	CuCO ₃	azul
Cloreto de cobre (I)	CuCl	azul
Óxido de cobre (II)	CuO	azul
Oxicloreto de cobre (I)	CuCl ₂ .3Cu(OH) ₂	azul
Criolita	Na ₃ AlF ₆	amarelo
Dissilicato de sódio	Na ₂ Si ₂ O ₅	amarelo
Nitrato de sódio	NaNO ₃	amarelo
Oxalato de sódio	Na ₂ C ₂ O ₄	amarelo
Sulfato de sódio	Na ₂ SO ₄	amarelo
Carbonato de estrôncio	SrCO ₃	vermelho
Nitrato de estrôncio	Sr(NO ₃) ₂	vermelho
Sulfato de estrôncio	SrSO ₄	vermelho

Tabela 1. Agentes metálicos mais comuns para dar cor aos fogos de artifício

No caso das pólvoras coloridas de Alpoim, só a pólvora verde continha um sal metálico, o verdete, ou, em termos modernos, o actato básico de cobre. Todas as outras pólvoras, como se verá abaixo, deviam sua coloração a compostos orgânicos. Ora, isto é o que se faz hoje para obter pólvoras que produzam fumaça colorida, e não fogos coloridos. Quanto às fumaças, utilizam-se modernamente vários agentes químicos como o 1-(fenilazo)-2-naftol, que é um corante laranja brilhante usado em sinais de socorro (Russell, 2002, p. 91). Pode-se então presumir que, ao fazer as chamadas pólvoras coloridas, Alpoim tinha em mente produzir diferentes sinalizadores.

Segundo Alpoim, a pólvora podia então ser feita de várias cores, das quais as mais comuns são: branca, vermelha, amarela, verde e azul.

1- pólvora branca

A pólvora branca era feita adicionando **miolo de sabugo seco**. A proporção ideal é: 6 partes de salitre, uma parte de miolo de sabugo seco, uma parte de enxofre. Todos os ingredientes deverão estar em pó. O sabugo seco pode ser substituído por tártaro calcinado.

2- pólvora vermelha

A cor vermelha era extraída da **madeira pau-brasil** ou **vermelhão**. A madeira era fervida em água e depois extraída a essência em pó. A proporção ideal era de 6 partes de salitre, uma parte de enxofre e uma parte de essência em pó.

3- pólvora amarela

A cor amarela na pólvora era obtida de uma planta herbácea, o **açafrão selvagem** por fervura da planta em aguardente e depois se extraía o pó.

4- pólvora verde

A cor verde era extraída do **verdete** ou acetato básico de cobre. Colocava-se o sal e a pólvora em aguardente e fervia-se. Depois de bem fervido e o verdete embebido, deixava-se secar e retirava-se o pó.

5- pólvora azul

A pólvora azul era obtida através da substância vegetal denominada **anil**. Colocava-se a mistura para ferver com aguardente e depois extraía-se o pó.

H – Pólvora surda e pólvora fulminante

Para Alpoim a pólvora ainda poderia ser classificada como **surda** ou **fulminante** de acordo com o estrondo que provocava.

Ele chama de pólvora surda aquela que faz pouco barulho, que é a pólvora que perdeu a elasticidade (capacidade de detonação), isto é, possuem baixo teor de salitre. A que ele chama de fulminante é a que entra em combustão com violência, fazendo grande estrondo.

Alpoim também discute pormenorizadamente vários tipos de fogos, ou meios de utilizar a combustão de diferentes materiais para fins bélicos. Dentre estes, chama a atenção sua menção ao “fogo grego”, invenção greco-egípcia do século VI ou VII que foi largamente utilizada pelos bizantinos ao longo de séculos. Diz a tradição que só o grego Calínico e seus descendentes, bem como os imperadores bizantinos conheciam a fórmula do terrível fogo grego, material lançado por catapultas contra navios inimigos e que ardia sob a água. Atribui-se ao fogo grego a longa sobrevivência de Constantinopla ao assédio de seus inimigos, fossem eles árabes ou turcos.(LEICESTER, 1971, p.75)

É curioso como Alpoim dá sua receita para uma arma de uso tão vistoso:

Dentro dos óleos, se deitão os ingredientes em pó, e fundido, e bem remexido tudo, se faz pasta, de que se fazem balas de pano, enleadas com fio, e em cima huma camada de estopas, e logo mais massa, e assim continuando, em quanto quizermos, e depois se lhe dá hum banho na *caldá* 10: com este fogo o Engenheiro Gallinicuo, seu inventos, queimou a armada dos Turcos, que passou a Thracia. (ALPOIM,1748, p. 351)

Neste capítulo foi possível apresentar não só as duas obras escritas por Alpoim, *Exame de Artilheiros* e *Exame de Bombeiros*, mas também como duas ciências importantes como a Matemática e a Química foram utilizadas pelo politécnico com bastante conhecimento e capacidade de adaptação a seu tempo, as suas necessidades e às aptidões dos alunos.

CONCLUSÃO

A carreira e a obra de Alpoim mostram um aspecto dos mais importantes da reação portuguesa à invasão do Rio de Janeiro pelos franceses em 1711. Esta invasão havia demonstrado a fragilidade das defesas da cidade, assim como de todo o território brasileiro. Apesar de permanecer ainda fechado à maior parte das manifestações da ciência moderna do tempo, o governo de D. João V teve que reagir à ameaça a sua possessão mais preciosa, o Brasil, justamente no auge do período aurífero.

Alpoim simboliza este esforço, que foi totalmente exitoso. O Rio de Janeiro jamais voltaria a ser tomado e ocupado por estrangeiros, e isso se deve à forte reação para fortalecer as defesas da cidade. O governo do Conde de Bobadela e sobretudo a ação multifacetada de seu lugar-tenente, Alpoim, tiveram papel fundamental nessa mudança.

O Brigadeiro Alpoim veio a mudar radicalmente o panorama das defesas da cidade, profissionalizando-a e tornando-a competente, por meio de seus ensinamentos de décadas, e das obras que realizou, instaurando uma nova mentalidade e uma postura radicalmente diversa daquela que havia prevalecido anteriormente. Sua forma de agir esteve intimamente relacionada a sua convicção, que ele teve como objetivo passar a seus camaradas e discípulos, de que só pelo conhecimento e aplicação da ciência e da técnica se poderia desenvolver e consolidar um sistema de defesa eficaz e consoante às necessidades de seu tempo.

Sua atuação, todavia, não se limitou a estes aspectos, mas também se manifestou num enorme conjunto de realizações de engenharia que hoje denominaríamos civil, como projetos e execução de muitas construções, planos

urbanísticos e de infra-estrutura urbana, das quais um número significativo perdura ainda em nossos dias.

O Comandante do Exército resolveu em Portaria nº 664 de 10 de novembro de 2003, conceder à Comissão Regional de Obras da 1ª RM, com sede na cidade do Rio de Janeiro – RJ, situada na Praça Duque de Caxias nº 25, Ala Marcílio Dias 5º andar – Centro, Rio de Janeiro (**Fig. 234**), a denominação histórica “Comissão de Obras Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim” e o estandarte histórico (**Fig. 235**).



Fig.234- Entrada da Comissão Regional de Obras da 1ª RM, Rio de Janeiro.

Associar o nome do Brigadeiro **ALPOIM** à **CRO/1**, é uma forma de eternizar a evocação da lembrança deste ilustre personagem de nossa história, a ser exercitada em todas as vezes que precisar se referir à Comissão de Obras.

A Comissão Regional de Obras da Primeira Região Militar, está situada no Palácio Duque de Caxias, o qual está edificado num dos mais importantes sítios

históricos do país, palco dos mais expressivos acontecimentos político-militares do Brasil-Império e do alvorecer da República do Brasil.



Fig. 235 - Estandarte histórico da Comissão Regional de Obras da 1ª RM

O estudo de um caso como este evidencia como é oportuno investigar a história do Brasil e de Portugal por ângulos até aqui não considerados ou pouco abordados. É possível desta maneira enriquecer ao mesmo tempo tanto a historiografia brasileira ou portuguesa como a historiografia da ciência e da técnica como um todo, examinando suas manifestações em sociedades periféricas àquelas que sediavam o palco central do desenvolvimento científico.

À guisa de finalização, tentei obter uma representação aproximada de Alpoim, à falta de qualquer iconografia sua. O resultado desta tentativa está mostrado na figura 236.

A partir da ilustração da **Fig. 2**, o artista e ilustrador Jorge Cunha elaborou um retrato hipotético de José Fernandes Pinto Alpoim em torno de 50 anos de idade.



Fig. 236 – Retrato Hipotético de José Fernandes Pinto Alpoim - Ilustrador Jorge Cunha

José Fernandes Pinto Alpoim

REFERÊNCIAS

FONTES PRIMÁRIAS - manuscritos:

1. Arquivo Nacional. **Ordem Régia** 19 de agosto de 1738. Catálogo de cartas régias (1662-1821). Publicação do Arquivo Nacional. Rio de Janeiro, I, p.472.
2. Arquivo Distrital, Viana do Castelo, Portugal -**Livro de Batismos** do período de 1688 a 1708, da Freguesia de Monserrat, Concelho de Viana do Castelo. O registro do nascimento de Alpoim consta da folha 150 v, cota do livro 3.19.4.19,.
3. Arquivo Nacional. **Registro de Petição do Requerimento do Tenente General Engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim**. Livro de Registros do Caminho de Parati do Rio de Janeiro às Minas – Arquivo Nacional, 1749, Cód. 60 v. 27, folhas 14 verso a 16.
4. Arquivo Nacional. **Provisão Régia**. Lisboa, 12 de abril de 1747. Publicação do Arquivo Nacional. Rio de Janeiro, I, p.538.
5. Arquivo Nacional. **Provisão Régia**. Lisboa, 28 de abril de 1747. Publicação do Arquivo Nacional. Rio de Janeiro, I, p.509.
6. Arquivos Nacionais da Torre do Tombo (Portugal, Lisboa). **Carta Patente de Sargento Mor**. 19 de agosto de 1738, Registro Geral da Mercês, cota: D. João V, Lv 29, folha 358 e 358 verso.
7. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) **Carta do provedor da Fazenda**. 05 de março de 1749, Conselho Ultramarino, Brasil, Rio de Janeiro, Caixa 41, d.4284.
8. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) - **Nomeação do Conde de Bobadela** – 25 de abril de 1733.

9. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) **Parecer do Conselho Ultramarino**, Lisboa, 5 de julho de 1746, indicando ser o procedimento acertado do Governador do Rio de Janeiro (Bobadela), que advertiu o Sargento-Mor José Pinto Alpoim, para que tenha um bom relacionamento com o Provedor da Fazenda Real (do Rio de Janeiro), Francisco Cordovil Sequeira de Melo, de modo a permitir a correta medição das pedras para o encanamento da água da Carioca, bem como a conclusão da obras naquela cidade. Caixa 39, d.4042 l.

10. Arquivo Público Mineiro - **Carta Solicitando casa para residência do Governador em Minas Gerais, endereçada a D. João V**, escrita pelo Conde de Bobadela. Datada de 6 de janeiro de 1739.

11. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) **Requerimento de Alpoim**, solicitando ao Rei de Portugal o posto de Mestre de Campo. Lisboa, 9 de dezembro de 1749. Caixa 42, d. 4365.

12. Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. Vol. L, p. 200, nº 15195. **Carta de Sebastião José de Carvalho** para Gomes Freire de Andrade. Datada de 21 de setembro de 1749, relatando sobre os oficiais militares que foram enviados para trabalharem no Tratado de Limites.

13. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) **Recibo do do Coronel do Regimento de Artilharia e 1º Comissário da 2ª Partida de Divisão de Limites da América Meridional, José Fernandes Pinto Alpoim**, declarando ter recebido do secretário da Expedição, tenente Jerônimo de Matos, o Tratado de Limites, instruções e demais artigos, um mapa do território que vai dividir, uma instrução geral e outra particular, um livro para servir de diário, um bando com as penas que se impõem às pessoas que tiverem em sua casa índios, e a patente de plenos poderes, datado de 07 de novembro de 1758, assinado em Rio Pardo. Caixa 2, d.146.

14. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) **NOTÍCIAS extraídas do diário da 2ª partida da Demarcação dos Limites da América Meridional**, cujos comissários são o Coronel de Infantaria, José Fernandes Pinto Alpoim, por Portugal e D. Francisco Arguedas, por Espanha, descrevendo as operações de demarcação desde 1 de fevereiro até 4 de abril de 1759. Post. A 4 de abril de 1759. Caixa 2, d.148.

15. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) **Ofício ao Secretário de Estado, Conde de Oeiras**. 03 de março de 1761, Conselho Ultramarino, Brasil, Rio de Janeiro, Caixa 62, d.5914.

16. Arquivo Histórico Ultramarino (Portugal, Lisboa) **Carta do Provedor da Fazenda Real Francisco Cordovil Sequeira de Melo**, ao Rei, D. João V, datada do Rio de Janeiro em 26 de setembro de 1746, remetendo a certidão da medição feita pelo Sargento-Mor José Pinto Alpoim. Caixa 39, d.4042.

17. Arquivo Público Mineiro. Belo Horizonte, **Carta Régia**. 16 de março de 1743, Lisboa. Originais de Ordens Régias, 1743-1744, fl 9. Códice 81, Seção Colonial.

18. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro - **Aviso** – carta, relatando o falecimento do Conde de Bobadela datado de 1º de fevereiro de 1763. Lata 11, Pasta 20.

19. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Anais**. 06 de fevereiro de 1738, Lisboa :Consulta do Conselho Ultramarino. v.XLVI, p.280, nº 9768-9773.

20. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Fé de Ofício de Alpoim**. Rio de Janeiro, 17 de janeiro de 1749. Ref. II-35, 5, 34, nº26.

21. FORTES, Manuel Azevedo. **Discurso filosófico sobre a natureza dos ventos** sem data, Biblioteca da Ajuda, Lisboa, Cota: Av 54-IX-42 (99)

22. _____. **Discurso filosófico da luz e das cores**. sem data, Biblioteca da Ajuda, Lisboa, Cota: 54-IX-42 (100)

23. PLANTA BAIXA do **Aqueduto da Carioca**, levantada pelo Coronel graduado do Real Corpo de Engenheiros Vicente José da Costa e Almeida e pelo Primeiro Tenente Engenheiro Antonio José Nunes, datada de janeiro de 1820. Arquivo do Exército, Rio de Janeiro.

FONTES PRIMÁRIAS – obras encadernadas

1. ALPOIM, José Fernandes Pinto. **Exame de Artilheiros**: que compreende Arithmetica, Geometria e Artilharia. Lisboa: Oficina de Jozé Antonio Plates, 1744. (Arquivo de Obras raras da Marinha do Brasil)

2. ALPOIM, José Fernandes Pinto. **Exame de Bombeiros**. Madri: Officina de Francisco Martinez, 1746.(Biblioteca da Ajuda, Lisboa)

3. FORTES, Manuel Azevedo. **O Engenheiro Português.**, 1729, Ficha catalográfica 3 -21-8-25 e 26. (Biblioteca da Universidade de Coimbra)

4. _____ **Tratado do modo mais fácil, e o mais exato de fazer Cartas Geográficas**. Ficha catalográfica 4A-16-1-24. (Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra)

5. _____ **Evidência apologética e crítica sobre o 1º e 2º tomo das memórias Militares**. Ficha catalográfica 3-21-8-15. (Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra)

FONTES SECUNDÁRIAS:

1. ABREU, Mauricio de. **Pensando a cidade no Brasil do Passado**. In: CASTRO, Iná; GOMES, Paulo e Corrêa, Roberto L. BRASIL: Questões atuais de organização do Território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

2. ALMEIDA, Luís Ferrand. **D. João V e a Biblioteca Real**. Separata da Revista da Universidade de Coimbra. v. XXXVI, Coimbra, 1991.

3. ANTONIL, André João. **Cultura e Opulência do Brasil**. São Paulo: Nacional, 1967. (original escrito em 1711). Cultura e Opulência do Brasil / André João Antonil (João Antônio Andreoni). - Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1982. Primeira edição: Lisboa, 1711.

4. ALVIM, Sandra. **Arquitetura Religiosa Colonial no Rio de Janeiro** – revestimentos, plantas, fachadas e volumes. V. II, Rio de Janeiro: Editora UFRJ, IPHAN, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1999.
5. AUGUSTO MAURICIO. **Templos Históricos do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Gráfica Laemmert, 1946)
6. AZEVEDO, Anônio Mariano. **As manilhas de bronze encontradas na Ilha das Cobras**, Apêndice C, In: **Subsídios para a História Marítima do Brasil**. v. XVI, Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1957.
7. AZEVEDO, Fernando de (org.) **As ciências no Brasil**. 2v. , Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.
8. AZEVEDO, Manuel Duarte. Moreira de. **O Rio de Janeiro** – sua história, monumentos, homens notáveis, usos e curiosidades, Edição original em 1877. Anotada por Elysio de Oliveira Belchior. 3.ed. 1v., Rio de Janeiro: Livraria Brasília Editora, Coleção Vieira Fazenda XII, 1969.
9. BANDEIRA, Manuel. **Guia de Ouro Preto**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, Publicação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, nº2, 1938.
10. BARATA, Mario. **A Arquitetura até o século XIX**. In: **Rio de Janeiro em seus Quatrocentos Anos** - Formação e desenvolvimento da cidade. Rio de Janeiro e São Paulo: Distribuidora Record, 1965, p. 175-230.
11. BARDY, Cláudio. **O Século XVIII**. In: **Rio de Janeiro em seus Quatrocentos Anos** - Formação e desenvolvimento da cidade. Rio de Janeiro e São Paulo: Distribuidora Record, 1965, p. 80-101.
12. BARDY, Cláudio. **O Século XIX**. In: **Rio de Janeiro em seus Quatrocentos Anos** - Formação e desenvolvimento da cidade. Rio de Janeiro e São Paulo: Distribuidora Record, 1965, p.102-124

13. _____ **O Século XIX**. In: **Rio de Janeiro em seus Quatrocentos Anos** - Formação e desenvolvimento da cidade. Rio de Janeiro e São Paulo: Distribuidora Record, 1965, p. 102-124.

14. BARRETO, Abeillard. **Bibliografia Sul-Riograndense**: a contribuição portuguesa e estrangeira para o conhecimento e a integração do Rio Grande do Sul. v.1, Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura ,1976, p.29.

15. BARRETO, Aníbal. **Fortificações no Brasil** - Resumo Histórico. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1958.

16. BARRETO, Paulo Thedim. **Uma Casa de Fazenda em Jurujuba**. – Fazendas Setecentistas Tombadas. Rio de Janeiro:**Revista do IPHAN**, nº1, 1937, p.69-72.

17. BARROS, Antonio Lopes. **Nova Academia de Aritmética, Geometria Prática, Fortificação, Desenho e Língua Francesa, erigida para oficiais de Infantaria na Cidade do Rio de Janeiro em 1795**, In BOLETIM DO ARQUIVO HISTÓRICO MILITAR, v.6, Portugal: Tipografia Minerva, 1936.

18. BARROS, Henrique Lins de. **Desafio de voar: BRASILEIROS E A CONQUISTA DO AR**, 1709 – 1914. São Paulo: Metalivros, 2006.

19. BENCHIMOL, Jaime Larry. **Pereira Passos**: um Hausmann tropical – a renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX. Rio de Janeiro: Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, 1992.

20. BENTO, Cláudio Moreira. **História do Brasil através de seus fortes**. Porto Alegre: GBOEx, 1982.

21. BERTICHEM, Pieter Gotfred. **O Rio de Janeiro e seus arrabaldes**. Edição original em 1856. Edição fac-similar, Rio de Janeiro: Livraria Kosmos, 1976.

22. BIELINSKI, Alba Carneiro. **Fortaleza de São José da Ilha das Cobras - DA CIDADE DE SÃO SEBASTIÃO DO RIO DE JANEIRO**. Rio de Janeiro: Gráfica IARTE. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, 2005
23. BOTELHO, Teixeira. **De Re Militari Brasiliensi**. In: Separata de Brasília, Revista da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, v. II, Coimbra Editora, 1942.
24. BRAGA, Teófilo. **Historia da Universidade de Coimbra nas suas relações com a Instrução Publica Portuguesa**. 4. v., Lisboa: Academia Real das Sciencias, 1902.
25. BRANCO, José Luis. **A Demolição da Igreja de Monserrate e o P. Rodrigo Fernandes Fontinha** In: **Coletânea de estudos sobre a história do Alto Minho**. Viana do Castelo: Governo Civil e Centro de Estudos Regionais, 1995, p.47-56.
26. BRETAS, Rodrigo José Ferreira. Reprodução do que se lê no livro de registro de fatos notáveis estabelecido pela Ordem Régia de 20 de julho de 1782, e foi escrito por Joaquim José da Silva, 2º Vereador do Senado da Câmara de Mariana. **Revista do Arquivo Público Mineiro**. Ano I, 1896, p.169.
27. CALMON, Pedro. **História do Brasil**. 4.ed., Rio de Janeiro: José Olympio, v.III, e v. IV, 1981.
28. _____ **Paço Imperial: história e ressurreição de um palácio**. In: **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**. nº 20, ano 1984.
29. CAMPELO, Glauco. **A Restauração do Paço: revendo 240 anos de transformações**. In: **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**. nº 20, ano 1984.
30. CARRAZZONI, Maria Elisa (coord. de pesquisa). **Guia dos Bens Tombados**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura. 1980.

31. CARVALHO, Delgado. **História da Cidade do Rio de Janeiro**. 2.ed., Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esporte- Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração - Coleção Biblioteca Carioca, 1994.
32. CARVALHO, Rômulo. **A física experimental em Portugal no século XVIII**. 1.ed. Biblioteca Breve ,Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Portugal: Bertrand, 1982.
33. _____ **Actividades Científicas em Portugal no século XVIII**. Portugal: Universidade de Évora, 1996.
34. _____ **A Aceitação, em Portugal, da Filosofia Newtoniana**. In: **Revista da Universidade de Coimbra**, n. 36, Coimbra, 1991. Coletânea de Estudos Históricos (1953-1994). Portugal: Universidade de Évora, 1997.
35. CASTRO, José Ferreira Borges (publicação). **Colleção de Tratados, Convenções, Contratos e Actos Públicos celebrados entre a Coroa de Portugal e as mais potenciais desde 1640 até ao presente**. v.II, Lisboa, 1856.
36. CASTRO MAYA, Raymundo Ottoni de. **A Floresta da Tijuca**. Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1967.
37. CASTRO, Oliveira. **A Matemática no Brasil**. In: AZEVEDO, Fernando.(Org.). **As Ciências no Brasil**. 2.ed., Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.
38. CAVALCANTI, Nireu. **O Rio de Janeiro Setecentista – A vida e a construção da cidade da Invasão Francesa até a chegada da Corte**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
39. _____ **Colóquio Internacional – Praças Reais, Passado, Presente e Futuro**. Campo, Rocio, Largo Praça, Passeio: espaços públicos na cidade do Rio de Janeiro. Universidade Autónoma de Lisboa, Novembro de 2006.

40. COARACY, Vivaldo. **Memórias da Cidade do Rio de Janeiro**. Coleção Documentos Brasileiros nº88, Livraria José Olympio, 1955.
41. _____ **Memórias da Cidade do Rio de Janeiro**. Coleção Rio 4 Séculos.v. 3, Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1965.
42. COHEN, Alberto A e FRIEDMAN, Sergio A. **Rio de Janeiro ontem e hoje**. Rio de Janeiro: Amazon, 1998.
43. CORTESÃO, Jaime. **Alexandre de Gusmão e o Tratado de Madrid**. 2v., v.1, Ed. fac-similar - Brasília: Senado Federal, (Coleção Memória Brasileira), 2001.
44. COSTA, Luiz Edmundo de Melo Pereira da. **O Rio de Janeiro do meu tempo**. 3.v.Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1938.
45. _____ **O Rio de Janeiro no Tempo dos Vice-Reis**. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1956.
46. COTRIM, Gilberto. **História Global - Brasil e Geral**. 5.ed.,São Paulo: Saraiva,1999.
47. COUTINHO, André Ribeiro. **Carta para Alpoim**. In: ALPOIM, José Fernandes Pinto. **Exame de Bombeiros**, Prefácio, Madri: Officina de Francisco Martinexabab, 1746.
48. CRULS, Gastão. **Aparência do Rio de Janeiro** - notícia histórica e descritiva da cidade. 2.v., Rio de Janeiro: José Olympio, 1949.
49. CRUZ, Murillo. **Bartholomeu de Gusmão: sua Obra e o Significado Fáustico de sua Vida**. Rio de Janeiro: Biblioteca Reporgráfica Xerox, Museu de Astronomia, MAST, 1985.

50. DAVIDSON, David M. *In*: ALDEN, Dauril (ed.). **Colonial Roots of Modern Brazil**. Papers of the Newberry Library Conference. Berkeley: University of California Press, 1973, p. 73.
51. Departamento de Turismo e Certames. **Rio de Janeiro** – Álbum de fotografias. Rio de Janeiro: Prefeitura do Distrito Federal, s/d.
52. DOMINGUES, Francisco Contente. **Ilustração e Catolicismo – Teodoro de Almeida**. Lisboa: Edições Colibri, 1994.
53. DURANT, Will. **A História da Civilização III** : História da Civilização Romana e do Cristianismo até o ano 325. São Paulo: Record, 1999.
54. Enciclopédia Conhecer. **Brasil na Idade do Ouro**. v.VI, São Paulo: Abril Cultural, 1968.
55. Enciclopédia **Grandes Personagens da Nossa História**. v. I, São Paulo: Abril Cultural, 1969.
56. FALCÃO, Edgard de Cerqueira. **Relíquias da Terra do Ouro** – Brasil Pitoresco, Tradicional e Artístico. V, São Paulo: Lanzara, 1946.
57. FAUSTO, Boris. **História Concisa do Brasil**. São Paulo, Imprensa Oficial, 2002.
58. FERREIRA, Arnaldo Medeiros. **Fortificações Portuguesas no Brasil**. Mafra: Edições ELO, Portugal, 2004.
59. FERREZ, Gilberto. **O Velho Rio de Janeiro através das gravuras de Thomas Ender**. Texto e legendas por Gilberto Ferrez. São Paulo: Melhoramentos, 1956.

60. _____ **As cidades do Salvador e Rio de Janeiro no século XVIII.** Álbum Iconográfico comemorativo do Bicentenário da transferência da sede do governo do Brasil, edição limitada, nº 215, Rio de Janeiro: IHGB, 1963.
61. _____ **A Praça 15 de Novembro, antigo Largo do Carmo.** Rio de Janeiro: Riotur Empresa de Turismo ao Município do Rio de Janeiro, 1978.
62. _____ **O Rio de Janeiro e a defesa de seu porto – 1555-1800.** Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1972.
63. FILGUEIRAS, Carlos Alberto L. **Bartolomeu de Gusmão - Um Eco da Revolução Científica no Brasil Colonial,** In: A. M. Alfonso-Goldfarb e C. A. ,Maia, orgs, **História da Ciência:** o Mapa do Conhecimento, Expressão e Cultura. São Paulo: Edusp, 1995, p.381-390.
64. _____ **A Espectroscopia e a Química: da Descoberta de Novos Elementos ao Limiar da Teoria Quântica,** **Química Nova na Escola,** nº 3, 22-25, 1996.
65. _____. **Havia alguma ciência no Brasil Setecentista?** In: Revista Química Nova, v.21, nº 3, São Paulo: Maio/Junho, 1998.
66. FONSECA, Cláudia Damasceno. **O Espaço Urbano de Mariana:** sua formação e suas representações. In: **Termo de Mariana – História e Documentação.** Mariana: Imprensa Universitária da UFOP, 1998.
67. FONSECA, Maurílio Magalhães. **Arte Naval.** 5.ed., v. 2, Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1989.
68. FORTES, Hugo Borges. **Canhões cruzados.** Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Brasileiro Editora, Coleção General Benício, 2001.

69. GARCIA, Rodolfo. **Notas históricas**. In: GAMA, José Basílio da. O Uruguai. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras, 1994.
70. GAMA, José Basílio da. **O Uruguai**. Rio de Janeiro: Agir, 1976.
71. GERSON, Brasil. **História das Ruas do Rio**; e da sua liderança na história política do Brasil. 5.ed., Rio de Janeiro: Lacerda Ed, 2000.
72. GONÇALVES, Cleber Baptista. **A Casa da Moeda do Brasil**. 2.ed. Ano do Centenário da República. Rio de Janeiro: Casa da Moeda do Brasil, 1989.
73. GUTIERREZ, Juan. **Imagens do Rio de Janeiro 1892 -1896**. Coleção Visões do Brasil I, Rio de Janeiro: Capivara, 2001.
74. GUTIERREZ, Ramón. **As Missões Jesuíticas dos Guaranis**. Fundação Pró-Memória, Unesco. Rio de Janeiro, 1987.
75. KESSEL, Carlos. **A vitrine e o Espelho – O Rio de Janeiro de Carlos Sampaio**. v.2, Rio de Janeiro: Secretaria das Culturas, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, 2001.
76. KITZINGER, Alexandre Max. **Resenha Histórica da Cidade de S. Sebastião do Rio de Janeiro desde sua Fundação até a Abdicação de D. Pedro I**. Revista do Instituto Histórico, tomo LXXVI, 1942, 149 a 271).
77. LEICESTER, Henry M. **The Historical Background of Chemistry**. New York: Dover, 1971, p.75.
78. LIMA, Evelyn Furquim Werneck *et al.* **Rio de Janeiro – Uma Cidade no Tempo**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes. Departamento Geral de Patrimônio Cultural. 1992.

79. LIMA JUNIOR, Augusto. **Notícias Históricas (de norte a sul)**. Rio de Janeiro: Livros de Portugal, 1953.
80. LOPES, Francisco Antonio. **Os Palácios de Vila Rica – Ouro Preto no ciclo do ouro**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1955.
81. LUGON, C. A. **A República "comunista" dos guaranis**. São Paulo: Paz e Terra, 1977
82. MACHADO, Diogo Barbosa. **Biografia do Engenheiro-Mor Manuel de Azevedo Fortes**. In: Silva Nigra, Dom Clemente Maria da. **A Ilha das Cobras e suas Fortalezas**: resumo histórico documentado. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1988.
83. MAGALHÃES CORRÊA. **Terra Carioca - Fontes e Chafarizes**. (Coleção Memória do Rio 4). Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Reprodução fac-similar da **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. V. 170, Imprensa Nacional, 1935.
84. MARCO, Braga; GUERRA, Andréia e REIS, José C. **Breve História da Ciência Moderna – Das Luzes ao sonho do doutor Frankenstein (séc.XVIII).v.3**, Rio de Janeiro: Jorge ZAHAR Editor, 2005.
85. MARTINS, Judith. **Dicionário de Artistas e Artífices dos séculos XVIII e XIX em Minas Gerais**. Nº 27, 1.v., Rio de Janeiro: IPHAN, Departamento de Assuntos Culturais – Ministério da Educação e Cultura, 1974.
86. MARTINS, Ricardo Vieira. **A Invasão Francesa ao Rio de Janeiro em 1711 e a Moderna Formação Técnica dos Capitães de Artilharia no Brasil**. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia) UFRJ, Rio de Janeiro, 2006. Orientação do Prof. Carlos Alberto Lombardi Filgueiras.

87. MORI, Victor Hugo. **Arquitetura Militar**: um panorama histórico a partir do Porto de Santos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, Fundação Cultural do Exército Brasileiro, 2003.
88. MOREIRA, Ildeu de Carvalho. **Theorica verdadeira das marés: Newton para portugueses**. In: **Ciência Hoje**, v. 7, n. 41, 1988, p.62-63.
89. MOREIRA, Rafael. A Architectura Militar do Renascimento em Portugal. In: **A introdução da Arte da Renascença na Península Ibérica**. Actas do Simpósio internacional / org. Instituto da Arte e da Universidade de Coimbra. Coimbra: EPARTUR, 1981.
90. NOLLET, Jean-Antoine. **Leçons de Physique Expérimentale**. Paris:1764, Tomo VI, Lição XVII, p. 364.
91. NUNES, António Lopes Pires **Dicionário temático de arquitectura militar e arte de fortificar**. Lisboa: Estado Maior do Exército, Serviço Histórico Militar, 1991.
92. OLIVEIRA CASTRO, Francisco Mendes. **A Matemática no Brasil**. In: AZEVEDO, Fernando. Org. **As Ciências no Brasil**. 2.ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.
93. PARDAL, Paulo. **Memórias da Escola Politécnica**. Rio de Janeiro: Xerox do Brasil: UFRJ, Escola de Engenharia, 1984.
94. _____ Nota Biográfica e Análise Crítica. In: ALPOIM, José F. Pinto, **Exame de Artilheiros**, reprodução Fac-Similar, Rio de Janeiro: Xerox do Brasil, 1987.
95. PACHECO, Felix. **Duas Charadas Bibliográficas**. Rio de Janeiro: Tipografia do Jornal do Comercio, Rodrigues &Co.,1931. (Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, 142.7.1)

96. PEREIRA, Francisco Maria Esteves. **Diccionario histórico, chorographico, heraldico, biographico, bibliographico, numismatico e artistico**: Lisboa Portugal, João Romano Torres, Editor. 7 v., v.3,1915.
97. PEREIRA, Sonia Gomes. **A representação do poder real e as festas públicas no Rio de Janeiro colonial**. In: **II Congresso Internacional do Barroco**, 2003, Portugal. Barroco - Actas II Congresso Internacional. Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2001. v. 1. p. 663-678.
98. PINHEIRO, Eliane Canedo de Freitas. **Baía de Guanabara** – Biografia de uma paisagem. Rio de Janeiro: Andréa Jakobson Estúdio Editorial, 2005.
99. PIRASSINUNGA, Adailton Sampaio. **O ensino militar no Brasil** - período colonial, Revista Militar Brasileira, publicado no 2º número, 1936.
100. PRADO JUNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1956.
101. REIS, Goulart Nestor. **Imagens de Vilas e Cidades do Brasil Colonial**. Coleção Uspiana – Brasil 500 anos. São Paulo, EDUSP, 2001.
102. RODRIGUES, Francisco. **História da Companhia de Jesus na Assistência de Portugal**. , vol. I, tomo III, Porto: 1950.
103. RODRIGUES, José Washt. **Uniformes do Exército Brasileiro 1720-1922**, textos de Gustavo Barroso (1888-1959),A. Ferroud, composto por 200 aquarelas ilustrativas, França, Paris:1922.
104. RUSSEL, Michael S. **The Chemistry of Fireworks**. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2002.

105. SANTOS, Manuel Luiz dos. **Memória sobre o plano inclinado** - para querenar os navios em terra. Lisboa: Typografia Lusitana, 1844.

106. SARAIVA, António José, LOPES, Oscar. **História da Literatura Portuguesa**. 15. ed., Porto: Porto Editora, 1989.

107. SARAIVA, José Hermano. **História Concisa de Portugal** Lisboa: Mem Martins, Publicações Europa-América, 1995.

108. SARAMAGO, José. **Memorial do Convento**. 22. ed., Lisboa: Editorial Caminho, 1994.

109. _____ **Viagem a Portugal**. 17.ed., Lisboa: Editorial Caminho, 1998.

110. SCHWARCZ, Lilia Moritz. **As Barbas do Imperador – D. Pedro II, um monarca dos trópicos**. 2.ed., São Paulo: Companhia Das Letras, 2004.

111. SERRÃO, Joel (dir.). **Dicionário de História de Portugal**. 4 v., Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1976.

112. SERRÃO, Joaquim Veríssimo. **História de Portugal**. Volume. V: A Restauração e a Monarquia Absoluta (1640-1750). Lisboa: Verbo, 1980.

113. SILVA, Inocêncio da e ARANHA, Brito. **Diccionario Bibliographico Portuguez**, Lisboa: Imprensa Nacional, Tomo. I, 1858 -1923.

114. SILVA, Maria Beatriz Nizza da. (Coord) **Dicionário da História da Colonização Portuguesa no Brasil**. Lisboa: Verbo, 1994.

115. SILVA NIGRA, Dom Clemente Maria. **Construtores e artistas do Mosteiro de São Bento do Rio de Janeiro**. Salvador: Tipografia Beneditina Ltda, 1950.

116. SILVA, Regina Coeli Pinheiro *et al.* **A pesquisa Arqueológica**: primeiras notas. In: Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. nº 20, ano 1984.

117. SILVA, Rosauro Mariano. **A Luta pela Água**. In: **Rio de Janeiro em seus Quatrocentos Anos** - Formação e desenvolvimento da cidade. Rio de Janeiro e São Paulo: Distribuidora Record, 1965, p. 311-337.

118. SMITH, Robert C. **A Talha em Portugal**. Lisboa: Livros Horizonte, 1962.

119. _____ **Uma Cadeia, Uma Capela e Duas Casa**.- Desenhos de Arquitetura Colonial Brasileira. In:IV Congresso de História Nacional, Anais, 9.v., Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1951.

120. _____ **Arquitetura Civil do período colonial**. In: **Arquitetura Civil I** -Textos escolhidos da Revista do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. São Paulo: Universidade de São Paulo. 1997.

121. SODRÉ, Nelson Werneck. **O Tratado de Methuen**. Rio de Janeiro, ISEB, 1957.

122. SOUZA, Wladimir Alves de. Coord. **Guia dos Bens Tombados** - Minas Gerais. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1984.

123. TAMOYO, Marcos. In: FERREZ, Gilberto. **A Praça 15 de Novembro Antigo Largo do Carmo**. Rio de Janeiro: Riotur Empresa de Turismo do Município do Rio de Janeiro, 1978, Prefácio.

124. TAUNAY, Affonso de E. **A Vida Gloriosa e Trágica de Bartholomeu de Gusmão**. São Paulo: Escolas Profissionais Salesianas, 1934.

125. TAVARES, Aurélio de Lyra. **A Engenharia militar portuguesa na construção do Brasil**. Rio de Janeiro: BIBLIX, 2000, (Coleção General Benício).

126. TELLES, Augusto Carlos Silva. **Monumentos Tombados**. In: **Rio de Janeiro em seus Quatrocentos Anos** - Formação e desenvolvimento da cidade. Rio de Janeiro e São Paulo: Distribuidora Record, 1965, p. 191-230.

127. _____ **Atlas dos Monumentos Históricos e Artísticos do Brasil**. 2.ed., Rio de Janeiro: MEC- Ministério da Educação, FAE- Fundação de Assistência ao Estudante, 1985.

128. TELLES, Pedro Carlos da Silva - **História da Engenharia no Brasil - Século XVI a XIX** – 2.ed., Rio de Janeiro: Editado pelo Clube de Engenharia 1994.

129. TOBIAS, José Antônio. **História das Idéias no Brasil**. São Paulo: EPU, 1987.

130. VAIFAS, Ronaldo (Dir). **Dicionário do Brasil Colonial: 1500 – 1808**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

131. VALENTE, Wagner Rodrigues. **Uma História da Matemática Escolar no Brasil (1730 – 1930)**. São Paulo: Annablume:FAPESP, 1999.

132. VALLADARES, Clarival do Prado. **Rio Barroco** – Análise Iconográfica do Barroco e Neoclássico Remanescentes do Rio de Janeiro. v.I, Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1978.

133. VERNEY, Luis Antônio. **Verdadeiro Método de Estudar**. Prefácio e notas de Joaquim Ferreira ed. Coleção Portugal. 3.ed., Porto: Editorial Domingos Barreira,s/d.

134. VIEIRA FAZENDA, José. **Antiquilhas e Memórias do Rio de Janeiro**. In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. 5.v., Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1909.

135. _____. **O Brigadeiro Alpoim**. In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Tomo LXXI, parte II, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1910.

136. VILLALTA, Luiz Carlos. **O Cenário Urbano em Minas Gerais Setecentista: Outeiros do Sagrado e do Profano**. In: **Termo de Mariana – História e Documentação**. Mariana: Imprensa Universitária da UFOP, 1998.

137. _____. **Virando Séculos 1789 -1808**, O império luso-brasileiro e os Brasis.São Paulo: Companhia Das Letras, 2000.

138. VITERBO, Sousa. **Trabalhos náuticos dos Portugueses: séculos XVI e XVII**. Introd. José Manuel Garcia. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 1989. Reprodução fac-símile do exemplar da Biblioteca da Academia das Ciências, 1898.

139. _____. **Dicionário histórico documental dos architetos, engenheiros e construtores portugueses ou a serviço de Portugal**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1922.

140. WINZ, Antonio Pimentel. **A História da Casa do Trem**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 1962.

Bibliografia Adicional consultada e não citada na Tese:

1. ALCÂNTARA, Antonio Pedro Gomes *et al.* **A Casa do Bispo – Seu Tempo e Seu Espaço**. Portfolio. Rio de Janeiro: Gráfica Danúbio, 1981.
2. BAZAIN, Germain. **O Alejadinho e a escultura barroca no Brasil**. Rio de Janeiro/ São Paulo: Record, 1971.
3. BENTO, Cláudio Moreira. **Brigadeiro José da Silva Paes e Fernandes Alpoim – projeção histórica do Brasil e Engenharia Militar**. Rio de Janeiro: mimeografado, 1984.
4. BLANCO, Leonardo. **Aritmética, Geometria e Artilharia no Exame de Artilheiros de José Fernandes Pinto Alpoim (1744)**. Dissertação (Mestrado em História das Ciências) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/ SP, São Paulo, 2003, Orientação da Prof^a Dra Maria Helena Roxo Beltran.
5. CARVALHO, Luiz Paulo Macedo (Org.) **O Exército na História do Brasil**, 3 v., v.1., Biblioteca do Exército, Edição Comemorativa dos 500 anos do Descobrimento do Brasil. Rio de Janeiro/Salvador: Odebrech, 1998.
6. COSTA, Luiz Edmundo de Melo Pereira da. **O Rio de Janeiro no tempo dos Vice-Reis: 1763-1808**.(Coleção Reconquista do Brasil, 214), Belo Horizonte: Itatiaia, 2000.]
7. D'ARAUJO, Antonio Luiz. **Arte no Brasil colonial**. Rio de Janeiro: Revan, 2000.
8. DIAS, José Sebastião da Silva. **Portugal e a Cultura Européia (sécs. XVI a XVIII)**, Coimbra, 1953.
9. FERREZ, Marc. **O Álbum da Av. Central – Um documento fotográfico da construção da Av. Rio Branco,RJ, 1903 -1906**. São Paulo: Libris, 1983.
10. FRANÇA, Jean Marcel Carvalho. (Org.) **Visões do Rio de Janeiro Colonial**. Antologia de Textos (1531-1800). Rio de Janeiro: EDUERJ, José Olympio, 1999.
11. **GRANDE ENCICLOPÉDIA PORTUGUESA E BRASILEIRA**, v. II, Lisboa / Rio de Janeiro: Editorial Enciclopédia, 1940.
12. HERCULANO, Alexandre - **História da Origem e Estabelecimento da Inquisição em Portugal**. 3.v., Lisboa: Europa América, s/d.
13. **HISTÓRIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO – O Fortalecimento das Forças Terrestres Brasileiras – no Sul**. Brasília e Rio de Janeiro: Edição do Estado Maior do Exército, 1972.
14. HOLANDA, Sergio Buarque. **História Geral da Civilização Brasileira**. v. I, A época Colonial, Administração, Economia, Sociedade. Rio de Janeiro: Difel, 1985

15. MENDES JÚNIOR,A. ; RONCARI, Luis e MARANHÃO, Ricardo. **BRASIL- História- As Guerras Guaraníticas**. São Paulo: Digitalmídia Editora Ltda, 1995.
16. MORAES, Rubens Borba de. **Bibliografia Brasileira do Período Colonial**. São Paulo: Instituto de Estudos Brasileiros, 1969.
17. NOGUEIRA, Maria Aparecida de França Miranda. **Construindo no Paraíso: Origem e Início da Engenharia no Brasil – Estudo de Caso: ALPOIM**. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção), COPPE / UFRJ, Rio de Janeiro, 1999. Orientação do Prof. Roberto dos Santos Bartholo Junior.
18. PALMA-FERREIRA, João. **Academias Literárias dos Séculos XVII e XVIII**. Lisboa: Biblioteca Nacional, 1982.
19. SACRAMENTO BLAKE, Augusto Victorino Alves. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. V. 4, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898, p.421-422.
20. SILVA, Maria Beatriz Nizza. **Cultura no Brasil Colônia**. Petrópolis: Vozes, 1981.
21. SODRÉ, Nelson Werneck. **História Militar do Brasil.**, 2.ed., Rio de Janeiro; Civilização Brasileira, 1968.
22. STALH, Augusto. **Obra completa em Pernambuco e Rio de Janeiro**. Coleção Visões do Brasil III, Rio de Janeiro: Capivara, 2001.
23. TELLES, Augusto C. da Silva. **Guia dos bens tombados: cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 2001.
24. TEIXEIRA, Milton Mendonça. **Centro do Rio de Janeiro: o berço do Rio**. s/ed. Rio de Janeiro: Apostila.
25. TOBIAS, José Antonio. **História das Idéias no Brasil**. São Paulo: EPU, 1987.

APÊNDICE I

Decreto/ Ordem Régia - 19 de Agosto de 1738

Arquivo Nacional

Microfilme 018-94 – Códice 952- volume 29, folhas 217 e 218

Transcrição do Documento

Dom João, por graça de D. Rei de Portugal e dos Algarves d'aquém e d'além mar em África Senhor de Guiné etc.

Faço saber a vós Governador e Capitão General da Capitania do Rio de Janeiro, que por ser conveniente a meu Serviço que nessa Praça dignai mandar formar um novo Terço de Artilheiros, e haja Aula aonde os oficiais e soldados do dito Terço e as mais pessoas que quiserem aplicar-se possa(m) aprender a teoria da Artilharia e uso dos fogos artificiais e criarem-se por esse modo oficiais que depois e informados na dita Aula possam ser empregados nos Postos da Repartição de Artilharia desta e das mais Capitánias. Fui servido haver por bem por Decreto de treze desse presente mês e ano que se estabeleça a dita Aula e para Mestre dela nomeei a José Fernandes Pinto Alpoim, que proximamente provi no Posto de Sargento-Mor do referido Terço, o qual além dos exercícios a que é obrigado pelo mesmo Posto o será a ditar postila e ensinar a teoria da Artilharia a todos os que quiserem aplicar-se a ela e especialmente aos oficiais do dito Terço, nesta primeira criação forem providos, os quais serão igualmente obrigados a assistir as Lições da Aula ao menos por tempo de cinco anos e faltando a ela serão castigados a vosso arbítrio. E para o futuro não podereis informar para os Postos de patente do dito Terço nem aprovar para os denombramentos oficial algum que não tenha freqüentado a dita Aula e seja examinado e aprovado nas matérias que nelas se ditarem.

E atendendo ao trabalho que com estas Lições acresce ao dito Sargento-Mor, e ao que com o exercício de Engenheiro ao que igualmente se ofereceu lhe fiz mercê além do soldo que lhe compete pelo dito Posto, de uma compensação de dezesseis mil reis em cada mês, a qual se lhe pagará enquanto Ler na dita Aula, mostrando por certidão no ato do pagamento haver satisfeito a essa obrigação, e

continuando-a por dez anos completos poderá recolher-se ao Reino e Lograr nele a mesma Patente e Soldo que vencem os mais Sargentos-Mores da Artilharia com a antiguidade da data do dito Decreto. De que eu vos aviso para que assim o tenhais entendido, ordenando-vos executeis e façais cumprir esta minha ordem. El Rei, Nosso Senhor o mandou pelos Doutores José Ignácio de Arouche e Thomé Gomes Moreyra, Concelheiros do seu Concelho Ultramarino e se passou por duas vias Manoel Pedro de Macedo Ribeiro a fez em Lisboa ocidental a dezanove de Agosto de mil setecentos e trinta e oito.

Assinaturas.....

Na 2ª folha:

Agosto , 18 de 1738.

Cumpra-se como Sua Majestade manda e se registre nos livros desta Secretaria e nos mais a que se tocar.

Rio, 16 de março de 1739.

Cumpra-se como Sua Majestade manda e se registre nos livros da Fazenda Real.

Rio 20 de março de 1739.

Francisco Cordovil

APÊNDICE II**Carta Patente de Sargento-Mor - 19 de agosto de 1738****Arquivos Nacionais da Torre do Tombo..**

Registro Geral das Mercês, cota: D. João V, Lv 29, folha 358 e 358 verso, Lisboa, Portugal.

Transcrição do Documento

Jozé Frz Pinto Alpoim, n.al da V.^a de Viana do Minho, f.º de Vasco Frz Lima.

Viana Lv. 35 f. 523

Houve Sua Majestade por bem que por ter rezoluto que na praça do Rio de Janeiro se formasse de novo um Terço de artilheiros e na pessoa do dito Jozé Frz Pinto Alpoim concorresse o merecimento de haver servido neste reino em o posto de capitão tenente que com a mesma satisfação se haverá daqui em diante em tudo o que for encarregado do real serviço, conforme a confiança que Sua Majestade se faz da sua pessoa há por bem dar-lhe mercê de nomear como por esta nomeia no posto de Sargento-Mor do dito Terço de Artilharia da praça do Rio de Janeiro, que mandou criar de novo, com o qual haverá o soldo que traz paga na forma das ordens desta Provisão/ Patente.e gozará de todos as honras, privilégios, liberdades uzanças e franquezas que em razão do mesmo posto lhe pertencerão e porque Sua Majestade tem determinado que no mesmo Rio de Janeiro haja aula aonde os oficiais e soldados do dito Terço e as mais pessoas que quizerem aplicar-se possam aprender a theórica da engenharia e uso dos fogos artificiais. Há outrossim por bem, nomear ao dito Jozé Frz. Pinto Alpoim por lente da dita aula o qual além dos exercícios a que é obrigado pelo posto de Sargento-Mor de Artilharia, o será a ditar postila e ensinar a theorica da artilharia a todos que quizerem aplicar-se a esta, especialmente aos

oficiais do dito Terço, que nesta por minha criação forem providos e atendendo ao trabalho que com estas lições acresce ao dito Sargento-Mor e ao que faz bem terá com o exercício de engenharia a que igualmente se ofereceu, lhe faz Sua Majestade mercê, além de soldo que lhe compete pelo dito posto, de uma pensão de 16 mil réis por cada mês a qual lhe será paga enquanto ler na dita aula, mostrando consistência no ato do pagamento. E a ver satisfeito a esta obrigação e continuando-a por dez anos completos, poderá recolher-se ao reino e lograr nele a mesma patente e soldo que usam os mais sargentos-mores da artilharia em antiguidade de 13 do corrente mês de Agosto de 1738 de que lhe foi passado Patente a 19 de Agosto de 1738.

Houve Sua Majestade por bem tendo despachado aos serviços do dito Jozé Frz Pinto Alpoim feitos por despacho de dezoito anos e quinze dias com interpolação nos postos de ajudante de Capitão de Infantaria com exercício de engenheiro, de Sargento-Mor do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro desde 18 de outubro de 1713 até 4 de janeiro de 1742, no ano de **1709** ir ao Porto tirar a planta do Rio e Barra e sondando-o apontar _____ se devia obrar para a segurança das embarcações, no que gastou 3 meses com grande trabalho e risco de vida. E ser pela sua ciência e capacidade, encarregado pelo Engenheiro Sargento-Mor de muitas _____ delegado e proposto por ele para lente substituto da Academia de Viana, e na praça de Almeida ensinar os artilheiros a carregar e apontar artilharia de morteiros de bombas grandes. Sairão capazes e lhes ensinar também amiudar os tiros das peças pequenas que por ser invento moderno, ignoravam, preparando carretas por seu modelo e os adestrou neste manejo e na praça de Extremoz fazer dar vazão as águas que nos serviços prejudicavam as muralhas e por mais de um ano se ocupou na medição da planta topográfica que se fez de Pedrouços. Até a Corte Real com considerável trabalho e ajudar com muito

préstimo o modelo que se fez no sítio de Buenos Aires no ano de 1736 até o fim de 1737, acompanhar o engenheiro mor nas visitas das praças da Beira, fazendo as plantas necessárias como também a que se achava na Libreira e na de Almeida, assistiu a alguns reparos precisos no dito ano, se ofereceu a ir tirar, como tirou a planta de um forte que no sítio do Fiel, erigiram os castelhanos e acrescentando-lhe depois alguns rebelins tornou a ir e delineou uma perfeita planta que remeteu de que se fará juiz a Sua Majestade, passando ao Rio de Janeiro a exercitar o posto de Sargento-Mor da Artilharia, o está fazendo com muito zelo e préstimo e a pertencer-lhe por _____ de juízo das justificações adoção dos ditos serviços _____ de seu pai, feitos por espaço de 15 anos, 7 meses e 23 dias, nos postos de capitão da Artilharia e Sargento- Mor desta, na província de Entre Douro e Minho, desde 16 de outubro de 1722 até 8 de junho de 1738 em que faleceu. Em consideração de que e em satisfação de uns e outros serviços, Há Sua Majestade por bem fazer mercê a Dona Maria Mayor de Alpoim de 39 mil réis de tença efetiva cada ano em vida, por conta dos 90 mil réis de tença do Habito de Crist, com que foi deferido, seu pai o dito Jozé Frz Pinto Alpoim os quais lhe serão assentados em um dos _____ em que cada um sem prejuízo de terceiro e não houver proibição e vencimento desses de 18 de setembro de 1743 em diante, dia esta mercê até o do assento, será na forma que Sua Majestade foi servido de resolver na consulta do Concelho da Fazenda esta mercê se faz com lavrada geral na forma do Decreto de 17 de Janeiro de 1689 de que lhe foi passado a 6 de abril de 1745.

Houve Sua Majestade por bem, pelos despachos declarados acima, fazer mercê ao Sargento-mor de Alpoim de 39 mil réis de tença e cada ano em vida por conta dos 90 mil réis de Hábito de Cristo. Como foi conferido seu pai dito Jozé Frz Pinto Alpoim, os quais serão assentados com um dos almoxarifados do Reino em

que couberem, sem prejuízo de terceiro e não houver proibição e vencimento desses de 18 de setembro de 1743 em diante, dias desta mercê até o do assento, será na forma que Sua Majestade for servido de resolver na consulta do Concelho da Fazenda esta mercê se faz e vai lavrada na forma de Decreto de 17 de janeiro de 1689 de que lhe foi passado a data a 9 de abril de 1745.

Houve Sua Majestade por bem pelos mesmos despachos que a cerca do assento acima, fazer mercê a Sargento Vasco Fernandes de Alpoim de 12 mil réis de tença _____ e a cada ano lograr do Habito da Ordem de Cristo que lhe foi mandado lançar a cumprimento dos 90 mil réis com que pelos referidos serviços foi respondido o referido seu pai, Jozé Frz Pinto de Alpoim, por pagamento de 78 mil réis, que restam, repassando-lhe a _____ D. Maria Mayor de Alpoim e a D Antonia Mayor de Alpoim suas irmãs de 39 mil réis cada um, pela repartição do Reino _____. desses 12 mil réis de tença lhe serão assentados em um _____ dos almoxarifados do Reino, com que couberem, sem prejuízo de terceiros, e não houver possibilidade de vencimento desses de 18 de setembro de 1743, que foi o dia em que lhe fez essa mercê até desse que se lhe mandarem assentar será na forma que Sua Majestade for servido resolver, na consulta do Concelho da Fazenda esta mercê lhe faz com certame geral na forma de Decreto de 17 de janeiro de 1689 (? sic) de que lhe foi passado a 4 de maio de 1745.

APÊNDICE III**Fé de Ofício de José Fernandes Pinto Alpoim - 1749****Biblioteca Nacional – Seção de Manuscritos**

Ref. II- 35, 5 34 Nº 26

Transcrição do Documento

Tenente General José Fernandes Pinto Alpoim

O Dr. Francisco Cordovil de Siqueira e Melo, Cavaleiro professo na Ordem de Cristo, Provedor e proprietário Contador da Fazenda Real Arrecadação dos quintos direitos reais meias anatas (sic), Conservador dos estancos do sabão, sal, Cartas de jogar(?), Vedor Geral da gente, de guerra nesta cidade do Rio de Janeiro, por sua Majestade. Certifico que das listas que estão nesta vedoria consta o haver servido a Sua Majestade JOSÉ FERNADES PINTO ALPOIM, natural da Vila de Viana, filho do Sargento-mor Vasco Fernandes Lima, seis anos, quatro meses e treze dias efetivos do serviço a saber três anos, três meses e dezessete dias em o posto de Sargento-Mor e Mestre da Aula Militar do Terço da Artilharia paga da Guarnição desta Praça de que é Mestre de Campo André Ribeiro Coutinho em os quais serviu durante seis meses e doze dias em diligência do serviço, nas Minas; três anos, vinte e seis dias em posto de Tenente de Mestre de Campo Geral continuado tudo na forma seguinte de 4 de setembro de 1742 que se lhe passou a última fé de ofício de serviço antecedente até 25 de janeiro de 1745 que por Portaria do atual Governador e Capitão Geral foi as Minas de Vila Rica a executar a medição da Casa Forte que a sua Majestade mandou fazer, da qual veio em vinte e sete de julho do dito ano, e continuou até vinte e dois de dezembro do mesmo ano que por patente real sentou praça do posto de Tenente de Mestre de Campo Geral com o soldo correspondente a ele ficando com o mesmo exercício e obrigação que tem com o posto de Sargento-

Mor da Artilharia e lente da Aula Militar desta praça e tem continuado até o presente dia da data deste em que atualmente fica exercendo e no decurso do referido tempo apareceu em todas as mostras e pagas que se fizeram, e não tem nota alguma em seus acentos que lhe sirva impedindo a seus requerimentos como deles tinha onde lhe mandei passar a presente certidão de fé de ofício, por despacho do Governador e Capitão Geral desta Capitania Gomes Freire Andrada a qual se lotada a margem do seu acento na lista de sua matrícula plana do 3º número 6 e folhas 3.

Rio 17 de janeiro de 1749.

**APÊNDICE VI – Relação de Documentos referentes ao Engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim elaborada por Silva Nigra em 1950.
NO RIO DE JANEIRO:**

1738 – 6 de fevereiro, Lisboa.

Consulta do Conselho Ultramarino sobre provimento do posto de Sargento- Mor do Terço de Artilharia do Rio de Janeiro.

Anais da Biblioteca Nacional, vol. XLVI, p. 280, nº 9.763- 9773.

1738 – 19 de agosto, Lisboa.

Carta Régia estabelecendo no Rio de Janeiro Aula de Artilharia e fogos artificiais e nomeando como mestre Alpoim.

Publicações Arquivo Nacional, I p. 472.

1738 –

Requerimento de José Fernandes Pinto Alpoim em que pede para ser pago o soldo desde o dia de seu embarque para o Brasil.

Anais da Biblioteca Nacional. XLVI, p. 308, nº 10111.

1739 – 23 de outubro, Lisboa.

Provisão Régia mandando edificar o Hospício dos Padres Barbadinhos.

Publicação do Arquivo Nacional I, p. 484.

1739 – 23 outubro, Lisboa.

Provisão Régia mandando edificar o Hospício dos Padres Barbadinhos.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. XLVI, p.328, nº 10.416 – 10.417.

1740 –

Planta do novo Hospício dos Padres Barbadinhos.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. XLVI, p.328, nº 10.418 - Coleção de Mapas e plantas.

1740 –

Planta do local escolhido para a edificação do Hospício dos Padres Barbadinhos.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. XLVI, p.328, nº 10.419 - Coleção de Mapas e plantas.

1741 –

Requerimento de Alpoim solicitando um cavalo para seu serviço.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. XLVI, p.400, nº 11437.

1744 –

Requerimento de Alpoim solicitando que não sejam nomeados medidores sem a sua aprovação.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. XLVI, p.440, nº 11966.

1744 – 28 de abril, Lisboa.

Provisão Régia ordenando que o Governador colocasse em prática as conveniências da Fazenda Real, que prepusera, quando mandara fazer a despesa com o Engenho na Ilha das Cobras para querenar navios.

Publicação Arquivo Nacional I, p. 509.

1745 – 12 de agosto, Lisboa.

Consulta do Conselho Ultramarino, sobre provimento de Tenente de Mestre de Campo General do Governo do Rio de Janeiro, que vagara pela promoção de Pedro Azambuja Ribeiro e que Alpoim concorria ao posto.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. XLVI, p.474, nº 12479.

1745 –

Requerimento de Alpoim solicitando promoção ao posto de Mestre de Campo que vagara por falecimento de Pedro Azambuja Ribeiro.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. XLVI, p.786, nº 12670.

1745 – 11 de setembro, Lisboa.

Provisão Régia mandando estranhar ao Sargento- Mor José Fernandes Alpoim, por não ir medir a pedraria vinda para a obra da Carioca.

Publicação Arquivo Nacional I, p. 528.

1746 – 17 de junho, Nova Colônia do Sacramento.

Informação do Governador da Colônia do Sacramento sobre oficiais que julgava aptos para serem providos no posto de Capitão de Infantaria daquela Praça por ter aberto uma vaga com o falecimento de Francisco Fernandes.

Anais da Biblioteca Nacional, vol. XLVI, p.492, nº 12755.

1746- 15 de dezembro, Lisboa.

Provisão Régia acerca da representação do Provedor da Fazenda sobre a obra que se mandara fazer na Alfândega da Cidade do Rio de Janeiro.

Publicação Arquivo Nacional I, p. 537.

1747 – 12 de abril, Lisboa.

Provisão Régia mandando informar o requerimento do Cel José Fernandes Alpoim, que pretendia manter suas duas filhas com o rendimento da sua máquina de querenar navios que estava na Ilha das Cobras.

Publicação Arquivo Nacional I, p. 538. Ver: 1744, 28 de abril, Lisboa.

1748 – 4 de abril, Lisboa.

Consulta ao Conselho Ultramarino, favorável a dispensa de postos que requerera Vasco Fernandes Alpoim, filho de José Fernandes Alpoim.

Anais da Biblioteca Nacional, vol. L, p.9, nº 13354 – 13355.

1748 – 14 de junho, Rio de Janeiro.

Informação de Alpoim sobre a necessidade de construir um novo edifício para a Alfândega do Rio de Janeiro. Anexa ao nº 18039.

Anais da Biblioteca Nacional, p. 441, 18040.

1748 – 15 de junho, Rio de Janeiro.

Auto de vistoria a que se procedeu no edificio da Alfândega do Rio de Janeiro. Anexo ao 18.039. Anais da Biblioteca Nacional, p. 441, 18047.

1749 – 8 de março, Rio de Janeiro.

Informação do Governador do Rio de Janeiro sobre o provimento do posto de Mestre de Campo, que vagara por morte de Pedro de Azambuja Ribeiro.

Anais da Biblioteca Nacional, Anexa ao nº 14722.

1749 –

Referência das obras e serviços de Alpoim.

Anais da Biblioteca Nacional, vol. L, p.114, nº 14723.

1749 – 2 de novembro, Lisboa.

Solicitação da continuidade do desconto feito ao salário de Alpoim para assistência a sua esposa.

Publicação Arquivo Nacional, XXI, p. 328.Registro Geral: Livro 33, fls 85.

1751 – 21 de setembro, Lisboa.

Segunda carta de Sebastião José de Carvalho para Gomes Freire de Andrade, relatando sobre os oficiais que lhe enviaram para a execução do Tratado de Limites.

Anais da Biblioteca Nacional, vol. L, p.200, nº 15195.

1752 – 24 de janeiro, Lisboa.

Consulta do Conselho Ultramarino sobre o provimento ao posto de Sargento-Mor do Regimento de Artilharia da Praça do Rio de Janeiro, tendo em vista a promoção de José Fernandes Pinto Alpoim.

Anais da Biblioteca Nacional, vol. L, p.231, nº 15468.

1752 – 8 de março, Lisboa.

Ordem que se continuasse a pagar a José Fernandes Pinto Alpoim depois de promovido no posto de Coronel do Regimento de Artilharia, além do soldo e por ser mestre da Aula de Fortificação.

Publicação Arquivo Nacional. XXI, p. 329.

1752 – 20 de março, Lisboa.

Consulta ao Conselho Ultramarino sobre a informação que enviara o Governador do Rio de Janeiro a cerca da insuficiência da Alfândega e necessidade da construção de um novo edifício.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. L, p.441, nº 18039.

1753 –Rio de Janeiro.

Requerimento do Coronel Alpoim solicitando que parem de fazer o desconto assistencial de sua esposa, pois a mesma havia falecido.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. L, p.311, nº 16652 e 16653.

1753 – 4 de setembro, Lisboa.

Ordem de pagamento integral do salário, não sendo mais efetuado o desconto para assistência de sua esposa , uma vez que ela havia falecido.

Publicação Arquivo Nacional. XXI, p. 329.

1754- Rio de Janeiro.

Requerimento de Alpoim solicitando o dobro do seu soldo enquanto estivesse servindo na Comissão da Divisão da América Meridional.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. L, p.427, nº 17823.

1754- 2 de abril, Lisboa.

Provisão Régia mandando informar o requerimento de Alpoim que pretendia que lhe dobrasse o soldo enquanto estivesse servindo na Comissão da Divisão da América Meridional.

Publicação Arquivo Nacional, I, p.598.

1754 – 13 de setembro. Campo do Rio Jacuí.

Auto da conferência de oficiais convocada pelo General Gomes Freire de Andrade, para apreciação do aviso de D. José de Andonagui sobre a revolta dos índios e a resolução do que havia a fazer, possui também a assinatura de Alpoim.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. L, p.386, nº 17311.

1754 – 28 de dezembro, Lisboa.

Provisão Régia mandando informar o requerimento de Alpoim, que pretendia ser dispensado nos anos de serviço para ascender aos postos que vagassem.

Publicação Arquivo Nacional, I, p.606.

1754 – 30 de dezembro, Campo do Rio Pardo.

Ofício de Gomes Freire de Andrade para Diogo de Mendonça Corte Real, em que se refere à retirada das tropas Castelhanas que deviam cooperar na ocupação das Aldeias dos índios das Missões e a submissão destes.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. L, p.407, nº 17566.

1755 – 7 de janeiro, Campo de Rio Pardo.

Carta particular de José Fernandes Pinto Alpoim para Diogo de Mendonça Corte Real, na qual pede para se interessar pelo aumento de soldo que requerera como Comissário da segunda partida dos limites da América Meridional, pelo seu filho Vasco Fernandes Pinto Alpoim e pela dispensa de tempo que faltava poder ser promovido no posto militar que se conferisse.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. L, p.446, nº18181.

1755 – 6 de abril, Rio Grande.

Ofício de Gomes Freire de Andrade, em que informa favoravelmente o requerimento do Coronel José Fernandes Pinto Alpoim, comandante das Tropas de ocupação dos Povos da América do Sul, em que pede o dobro do soldo, concedido a outros oficiais.

Anais da Biblioteca Nacional. Vol. L, p.460, nº 18271.

1760 – 14 de agosto, Lisboa.

Aviso régio comunicando ter sido nomeado o coronel José Fernandes Pinto Alpoim para o posto de Brigadeiro do seu mesmo Regimento no Rio de Janeiro.

Publicação Arquivo Nacional, I, p.663.

EM MINAS GERAIS:

1736 – 16 de março, Lisboa.

Carta régia mandando o engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim fazer o orçamento do Palácio dos Governadores.

Arquivo Público Mineiro. Seção Colonial.

1738 –

Descrição feita por Joaquim da Silva, 2º Vereador do Senado da Câmara de Mariana em livro de registro de fatos notáveis estabelecido pela Ordem Régia de 20 de julho de 1782, *apud* Rodrigo José Ferreira Bretãs, *In*: Revista do Arquivo Público Mineiro, ano I, 1896, p.169.

1743 – 16 de março, Lisboa.

Carta régia de D. João, tendo em vista as ponderações feitas por Gomes Freire de Andrade sobre a residência dos Governadores em Minas Gerais. Códice 81, Originais de Ordens Régias, 1743-1744; fl.9, Arquivo Público Mineiro, Seção Colonial.

1746 – 16 de março, Lisboa.

Carta Régia em que o Conselho Ultramarino pede conta do custo da obra do Palácio, em Minas Gerais, conforme planta executada pelo engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim. (palácio velho). Códice 81, Originais de Ordens Régias, 1743-1744; fl.9, Arquivo Público Mineiro, Seção Colonial.

1745 – Ouro Preto.

Mandado corrente da quantia de 150\$000 que se mandou pagar ao Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim, precedido do risco que fez para a nova cadeia desta Vila, como consta do seu requerimento anexo ao dito mandado. Códice 51, Receita e Despesa, fl 37; Arquivo Público Mineiro. Seção Colonial.

1745 –Ouro Preto.

Mandado corrente da quantia de 90\$000 ao Sargento-Mor Engenheiro José Fernandes Pinto Alpoim, procedente do recalco (sic) que fez para a nova Cadeia e risco da fonte junto a Senhora Santa Anna. Códice 51, Receita e Despesa, fl 39; Arquivo Público Mineiro. Seção Colonial.

1745 –Ouro Preto.

Recebeu 150\$000 procedente do risco que fez para a Cadeia nova desta Vila, como consta do seu requerto. Anexo. Códice 51, Receita e Despesa, fl 37; Arquivo Público Mineiro. Seção Colonial.

Recebeu mais 96\$000 procedente do recalco que fez para a nova Cadeia, e risco da fonte junto a Senhora Santa Anna. Códice 51, Receita e Despesa, fl 39; Arquivo Público Mineiro. Seção Colonial.

1750- Ouro Preto.

Levantou planta da Cadeia nova, cuja construção foi arrematada por Manoel Francisco Lisboa. Códice 55. Registro Geral. Arquivo Público Mineiro. Seção Colonial. Esta obra não foi executada.

A historiadora Judith Martins repete em sua obra, citada nesta tese, a lista dos documentos já apresentados por Silva Nigra relativos a artistas e artífices que trabalharam em Minas Gerais nos séculos XVIII e XIX. Ela acrescenta, porém, o conjunto transcrito abaixo, que fora descoberto mas não divulgado por Silva Nigra. O conjunto foi encontrado por D. Clemente da Silva Nigra no **Arquivo Histórico Ultramarino**, e contém alguns documentos relativos ao **processo feito pelo genro de Alpoim, Joaquim José Ribeiro da Costa**, casado com Antonia Maria Pinto Alpoim, pedindo a mercê de uma tença, aos quais foram juntados documentos originais do falecido Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim. Os principais documentos tratam do seguinte:

- a) Requerimento do genro Joaquim Ribeiro da Costa, do Rio de Janeiro, em 1794.
- b) Nomeação de Alpoim como Sargento-Mor do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro, datado de 23 de outubro de 1738, na época Alpoim encontrava-se no Porto.
- c) Nomeação de Alpoim como Tenente Mestre de Campo General, com o mesmo exercício de Sargento-Mor e mestre de aula. Datado de 22 de dezembro de 1745.
- d) Nomeação de Alpoim como Coronel do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro. Datado de 22 de fevereiro de 1751.
- e) Nomeação de Alpoim como Brigadeiro, em certidão do Registro Geral das Mercês em Lisboa, apresentando o tempo de serviço no Brasil, 26 anos, 2 meses e 15 dias, até o falecimento em 07 de janeiro de 1765.
- f) Documento: Folha de serviços na Capitania do Rio de Janeiro, descrevendo diversos trabalhos prestados.
- g) Documento: Comprovando a filiação de Alpoim
- h) Documento: Patente original com assinatura de D. João V, promovendo Alpoim a ajudante de Infantaria com exercício de Engenheiro datado de 26 de setembro de 1735.
- i) Documento: Patente original com assinatura de D. João V, promovendo Alpoim a Capitão Engenheiro das Fortificações da Província do Alentejo, datado de 03 de julho de 1736.
- j) Patente original com assinatura de D. João V, promovendo Alpoim ao posto de Sargento-Mor de Artilheiros da Praça do Rio de Janeiro, datado de 13 de agosto de 1738.
- k) Documento: Patente original expedida por D. João V e assinada pela Rainha, promovendo Alpoim ao posto de Tenente Mestre de Campo General, datado de 23 de setembro de 1745.

- l) Documento: Patente original expedida por D. João V, promovendo Alpoim ao posto de Coronel do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro, datado de 31 de outubro de 1750.
- m) Documento: Patente original expedida por D. João V, promovendo Alpoim ao posto de Brigadeiro do Regimento de Artilharia da Colônia de Sacramento, datado de 17 de outubro de 1758.
- n) Certidões sobre serviços prestados passadas por Gomes Freire de Andrade.

Documentos não relacionados por Silva Nigra e encontrados por mim nos arquivos:

No Rio de Janeiro:

Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro:

1753 - **Carta de Alpoim ao Provedor da Fazenda Real**, datada de 12 de agosto de 1753. Lata 421, Documento 4.

1763 - **Solicitação de Alpoim** ao Tenente Coronel Governador Francisco Barreto Pinto, pedindo que comprem os cavalos. Datado de 05 de maio de 1763. Lata 176, Documento 54.

Biblioteca Nacional:

1749 - Seção de Manuscritos - **Fé de Ofício de José Fernandes Pinto Alpoim** -- Ref. II- 35, 5 34 Nº 26.

Em Portugal:

Arquivo Distrital, Viana do Castelo:

Período de 1688 a 1708 -, Portugal -**Livro de Batismos** da Freguesia de Monserrat, Concelho de Viana do Castelo. O registro do nascimento de Alpoim consta da folha 150 v, cota do livro 3.19.4.19.

Arquivos Nacionais da Torre do Tombo, Lisboa:

1738 - **Carta Patente de Sargento Mor**. 19 de agosto de 1738, Registro Geral da Mercês, cota: D. João V, Lv 29, folha 358 e 358 verso.

Arquivo Público Ultramarino, Lisboa:

1738, 13 de agosto, Lisboa.

Decreto de D. João ordenando aulas teóricas de Artilharia e uso de fogos de artifício no novo Terço de Artilheiros do Rio de Janeiro, nomeando para mestre o Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim. Caixa 30, Doc. 3215, rolo 40.

1742, 5 de setembro, Rio de Janeiro.

Carta do Provedor da Fazenda Real do Rio de Janeiro Francisco Cordovil de Serqueira e Melo ao Rei (D. João) remetendo conhecimentos dos descontos efetuados nos soldos do Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim relativos a uma ajuda de custo no reino para assistência a sua mulher. Caixa 34, Doc. 3636, rolo 45.

1744, 6 de outubro.

Solicitação de auxílio para a esposa. Caixa 37, Doc. 3827, rolo 49, Brasil, Rio de Janeiro.

1744, 28 de outubro, Rio de Janeiro.

Carta do Governador do Rio de Janeiro [e Minas Gerais] Gomes Freire de Andrade, ao rei [d. João], informando a passagem de Pedro de Azambuja Ribeiro ao posto de Mestre de Campo de um dos Batalhões do Rio de Janeiro, deixando vago o posto de tenente de mestre de campo general, indicando em primeiro lugar para servir no dito posto o Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim. Caixa 37, Doc. 3854, rolo 49, Brasil, Rio de Janeiro.

1745, 28 de setembro.

Carta do Provedor da Fazenda Real do Rio de Janeiro, Francisco Cordovil de Sequeira e Melo ao Rei (D. João) sobre remessa feita pelo almoxarife Gonçalo Gonçalves Chaves, nos cofres de nau de Guerra, referente ao desconto do soldo de José Fernandes Pinto Alpoim, para assistência de sua mulher. Caixa 38, Doc. 3962, rolo 50.

1745, 9 de outubro, Rio de Janeiro.

Carta do Governador do Rio de Janeiro [e Minas Gerais] Gomes Freire de Andrade, ao rei [D. João] informando ser justo o pedido do Sargento-Mor engenheiro do Rio de Janeiro, José Fernandes Pinto Alpoim, solicitando o envio de munições e soldados para defesa daquela praça pela falta que existe das mesmas nos armazéns da Provedoria daquela praça. Caixa 38, Doc.3982, rolo 51, Brasil, Rio de Janeiro.

1746, 5 de julho, Lisboa.

Parecer do Conselho Ultramarino indicando ser o procedimento acertado do Governador do Rio de Janeiro (Bobadela), que advertiu o Sargento-Mor José Pinto Alpoim, para que tenha um bom relacionamento com o Provedor da Fazenda Real (do Rio de Janeiro), Francisco Cordovil Sequeira de Melo, de modo a permitir a correta medição das pedras para o encanamento da água da Carioca, bem como a conclusão das obras naquela cidade. Caixa 39, Doc.4042 I, rolo 52, Brasil, Rio de Janeiro.

1746, 26 de setembro.

Carta do Provedor da Fazenda ao Rei D. João, remetendo certidão de medição para obra do Rio Carioca e pagamento do transporte das pedras. Caixa 39, Doc. 4073, rolo 53, Brasil, Rio de Janeiro.

1749, 5 de março.

Notificação do falecimento da esposa de Alpoim. Caixa 41, Doc. 4284, rolo 56, Brasil, Rio de Janeiro.

Ant. 1749, 9 de dezembro.

Requerimento do tenente de mestre de campo general da praça do Rio de Janeiro, José Fernandes Pinto Alpoim, ao rei [D. João V], solicitando provimento no posto de mestre de campo do Rio de Janeiro, que se achava vago, ou que se ponha o dito em concurso. Caixa 42, Doc. 4365, rolo 57, Brasil, Rio de Janeiro.

Ant. 1752, 20 de março.

Requerimento do Capitão do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro, Álvaro de Brito do Rego, ao rei [D. José], solicitando a patente de Sargento-Mor do mesmo Regimento, que vagou por promoção de José Fernandes Pinto Alpoim, ao posto de coronel, apesar de sua idade avançada e de suas doenças. Caixa 45, Doc. 4586, rolo 60, Brasil, Rio de Janeiro.

1755, 24 de outubro, Lisboa.

Consulta do Conselho Ultramarino ao rei D. José, sobre o requerimento do soldado da Companhia de Granadeiros do Rio de Janeiro, José Fernandes Pinto Alpoim (Filho), solicitando licença para ser promovido antes de decorridos os prazos habituais em recompensa pelos serviços prestados na expedição de Demarcação de Limites na América Meridional. Caixa 49, Doc. 4932, rolo 67, Brasil, Rio de Janeiro.

1756, 16 de fevereiro, Lisboa.

Aviso do Secretário de estado da Marinha e Ultramar, Diogo de Mendonça Corte Real, ao [Governador do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo] Gomes Freire de Andrade, ordenando que se estabeleça pagamento de soldo dobrado ao Cel da praça do Rio de Janeiro, José Fernandes Pinto Alpoim, como recompensa pelos serviços prestados na expedição de Demarcação de Limites na América Meridional. Caixa 50, Doc. 5004, rolo 67, Brasil, Rio de Janeiro.

1758, 7 de novembro, Rio Pardo.

Recibo do Cel de Artilharia e 1º Comissário da 2ª Partida da Divisão de Limites da América Meridional José Fernandes Pinto Alpoim, declarando ter recebido do secretário da Expedição, tenente Jerônimo de Matos, o **Tratado de Limites**, instruções e demais artigos, um mapa do território que vai dividir, uma instrução

geral e outra particular, um livro para servir de diário, uma bando de penas que se impõem as pessoas que tiverem em sua casa índios e a patente de plenos poderes. Caixa 2, Doc.146, rolo 3, Brasil, Limites.

Post. 1759, 4 de abril.

Notícias- Extraídas do diário da 2ª Partida de Demarcação dos Limites da América Meridional, cujos Comissários são o Cel de Infantaria José Fernandes Pinto Alpoim por Portugal e D. Francisco Arguedas, por Espanha, descrevendo as operações de demarcação desde 1º de fevereiro até 4 de abril de 1759. Caixa 2, Doc.148, rolo 3, Brasil, Limites.

1759, 10 de junho, Rio de Janeiro.

Ofício do [Governador do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo], Conde de Bobadela, [Gomes Freire de Andrade] ao [secretário de estado da Marinha e Ultramar], Tomé Joaquim de Costa Corte Real, agradecendo a reforma concedida ao Tenente coronel Patrício Manoel de Figueiredo, informando a prisão do ouvidor de Paranaguá acusado pela prática de irregularidades, referindo que a participação do Coronel José Fernandes Pinto Alpoim na segunda partida [Demarcação de Limites], razão pela qual não teria regressado ao Rio de Janeiro antes do Inverno, e felicitando a promoção de seu irmão, José Gomes fReire de Andrade, com patente de Coronel de Cavalaria. Caixa 55, Doc. 5461, rolo 74, Brasil, Rio de Janeiro.

1760, 26 de fevereiro.

Requerimento do Sargento de Infantaria José Custódio de Sá e Faria ao rei, solicitando confirmação da Carta Patente do Cel de Artilharia José Fernandes Pinto Alpoim, com data de 1 de fevereiro de 1756. Caixa 58, Doc. 5631, rolo 78, Brasil, Rio de Janeiro.

1760, 29 de abril.

Requerimento de Vasco Fernandes Pinto Alpoim ao Rei solicitando confirmação da Carta Patente de Sargento-Mor da Companhia de Artilharia de que foi Coronel José Fernandes Pinto Alpoim. Caixa 59, Doc. 5694, rolo 80, Brasil, Rio de Janeiro.

1761, 3 de março, Rio de Janeiro.

Ofício de Alpoim ao Secretário do Reino, Conde de Oeiras, solicitando o seu patrocínio na promoção de seus dois filhos Sargento-Mor Vasco Fernandes Pinto Alpoim e Tenente granadeiro José Fernandes Pinto Alpoim [Filho]. Caixa 62, Doc. 5914, rolo 82, Brasil, Rio de Janeiro.

1761, 18 de novembro, Lisboa.

Consulta do Conselho Ultramarino ao rei D. José sobre requerimento do capitão de Infantaria do Rio de Janeiro, João Bartolomeu Havole, solicitando aumento de seu soldo por ensinar na Aula Militar, em substituição do coronel de Artilharia José Fernandes Pinto Alpoim. Caixa 64, Doc. 6050, rolo 85, Brasil, Rio de Janeiro.

1762, 22 de abril, Rio de Janeiro.

Ofício do [Governador do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo], Conde de Bobadela, [Gomes Freire de Andrade] ao [secretário de estado do Reino e Mercês] conde de Oeiras, [Sebastião José de Carvalho e Melo] sobre a troca de correspondência entre D. Pedro de Cevallos e o Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim, no Rio de Janeiro, indicando que as questões tratadas devem ter cassado, visto a anulação do Tratado de Limites, após a declaração de guerra por parte da Espanha. Caixa 64, Doc. 6109, rolo 85, Brasil, Rio de Janeiro.

1762, 24 de abril, Rio de Janeiro.

Ofício [Governador do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo], Conde de Bobadela, [Gomes Freire de Andrade] ao [secretário de estado da Marinha e Ultramar], Francisco Xavier de Mendonça Furtado remetendo mapa das madeiras que seguem na presente frota, assinado pelo Brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim. Caixa 64, Doc. 6113, rolo 85, Brasil, Rio de Janeiro.

1763, 5 de março, Rio de Janeiro.

Carta dos governadores interinos João Albert Castelo Branco e **José Fernandes Pinto Alpoim** pedindo para serem aliviados da contribuição destinada a reedificação e obras públicas de Lisboa. Caixa 23, Doc. 2186, rolo 26. São Paulo/ Minas Gerais.

17?? -17 de setembro

Provisão do Rei ordenando ao Conde de Bobadela que informe a José Fernandes Pinto Alpoim da dispensa do filho , para que pudesse ingressar nos postos vagos. Caixa 44, Doc. 4540, rolo 59. Brasil, Rio de Janeiro.

ANEXO II – Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro - Aviso – carta, relatando o falecimento do Conde de Bobadela datado de 1º de fevereiro de 1763.

Carta, que escreverão a V. Magestade pelo seu Conselho Ultramarino os Governadores Anteriores deste Governo pelo Aviso expedido em o primeiro de Fevereiro de 1763.

Sobre o falecimento do Illmo. e Ex. Sr. Conde de Bobadella, Governador e Capitão General, que foi desta Capitania.

Senhor

No primeiro dia do corrente mor pelas dez horas da manhã foi Deus servido levar da vida presente ao Illmo. e Ex. Conde de Bobadella Governador, e Capitão General destas Capitancias Depois de quinze dias de aguda molestia, como a V. Magestade damos conta pela sua Secretaria de Estado da Repartição da Realinha, e Povoações Ultramarinas.

Na tarde do seguinte dia ao de seu falecimento Depois de se dar o seu Corpo a sepultura na Igreja do Convento de Santa Thonza do Restorro, foi aberta a Via de Successão, que era encerrada em um cofre de tres Chaves, que V. Magestade o havia mandado depositar em o Convento do Carmo desta Cidade, aonde comparecerão todas as pessoas, que foram convocadas, para serem presentes a abertura da dita Via, e executando se essa diligencia com a formalidade devida, achamos, que V. Magestade foi servido encarregar nos o Governo desta Capitania, e das Minas Geraes com o mesmo poder, e aliada, que V. Magestade havia conferido ao dito Illmo. e Ex. Conde General, em virtude do Aviso

ANEXO IV – O Tratado de Madri - CORTESÃO, 2001, p. 366 -375**ART. I**

O presente tratado será o único fundamento, e regra, que ao diante se deverá seguir para a divisão e Limites dos dois Domínios em tôda a América e na Ásia; e em virtude disto ficará abolido qualquer direito e ação, que possam alegar as duas Coroas por motivo da Bula do Papa Alexandre VI de feliz memória, e dos Tratados de Tordesilhas , de Lisboa, de Utrecht, da Escritura de venda outorgada em Saragoça e de outros quaisquer Tratados, convenções e promessas; o que tudo, em quanto trata da Linha de demarcação, será de nenhum valor e efeito, como se não houvera sido determinado, ficando em tudo o mais na sua fôrça e vigor ; e para o futuro não se tratará mais da dita Linha, nem se poderá usar deste meio para a decisão de qualquer dificuldade, que ocorra sobre Limites, senão unicamente da fronteira, que se prescreve nos presentes Artigos, como regra invariável, e muito menos sujeita a controvérsias.

ART. II

As Ilhas Filipinas, e as adjacentes, que possui a Coroa de Espanha, lhe pertencerão para sempre, sem embargo de qualquer pretensão, que possa alegar-se por parte da Coroa de Portugal, com motivo do que se determinou no dito Tratado de Tordesilhas; e sem embargo das condições conteúdas na Escritura celebrada em Saragoça a 22 de abril de 1529; e sem que a Coroa de Portugal possa repetir coisa alguma do preço, que pagou pela venda celebrada na dita Escritura, a cujo efeito Sua Majestade Fidelíssima sem seu Nome, e de seus Herdeiros, e Sucessores faz a mais ampla, e formal renúnciação de qualquer direito, que possa ter pelos princípios expressados, ou por qualquer outro fundamento, às referidas Ilhas, e à restituição da quantia, que se pagou em virtude da dita Escritura.

ART. III

Na mesma forma pertencerá à Coroa de Portugal tudo o que tem ocupado pelo rio das Amazonas, ou Maranhão acima, e o terreno de ambas as margens deste rio até as paragens, que abaixo se dirão; como também tudo o que tem ocupado no distrito de Mato Grosso, e dele para a parte do Oriente, E Brasil, sem embargo de qualquer pretensão, que possa alegar-se por parte da Coroa de Espanha, com o motivo do que se determinou no referido Tratado de Tordesilhas; a cujo efeito Sua Majestade Católica, em seu Nome, e de seus Herdeiros e Sucessores, desiste e renuncia formalmente a qualquer direito, e ação, que em virtude do dito Tratado, ou por outro qualquer título possa ter aos referidos Territórios.

ART. IV

Os confins do domínio das duas Monarquias principiarão na Barra, que forma na Costa do Mar o Regato que sai ao pé do Monte de Castilhos grande, de cuja faldada continuará a Fronteira, buscando em linha reta o mais alto, ou cume dos Montes, cujas vertentes descem por uma parte para a Costa, que corre ao Norte do dito Regato, ou para a Lagoa Merim, ou del Meni; e pela outra para a Costa que corre do dito Regato ao Sul, ou para o rio da Prata: De sorte que os Cumes dos Montes sirvam de Raia do Domínio das duas Coroas; e assim

continuará a Fronteira até encontrar a origem principal e cabeceiras do rio Negro; e por cima delas continuará até a origem principal do rio Ibicuí, prosseguindo pelo álveo deste rio abaixo, até onde desemboca na margem Oriental do Uruguai, ficando de Portugal todas as vertentes que baixam à dita Lagoa ou ao Rio Grande de S. Pedro; e de Espanha, as que baixam aos rios que vão unir-se com o da Prata.

ART. V

Subirá desde a boca do Ibicui pelo álveo do Uruguai até encontrar o do rio Pepiri, ou Pequiri, que deságua na margem Ocidental do Uruguai; e continuará pelo álveo do Pepiri acima à sua origem principal; desde a qual prosseguirá pelo mais alto do terreno até a cabeceira principal do rio mais vizinho que desemboque no rio grande de Curitiba, por outro nome chamado Iguaçu. Pelo álveo do dito rio mais vizinho da origem do Pepiri e depois pelo Iguaçu, ou Rio Grande de Curitiba, continuará a Raia até onde o mesmo Iguaçu desemboca na margem Oriental do Paraná; e desde esta boca prosseguirá pelo álveo do Paraná acima, até onde se lhe ajunta o rio Igureí pela sua margem Ocidental.

ART. VI

Desde a boca do Igureí continuará pelo álveo acima até encontrar a sua origem principal: e dali buscará em linha reta pelo mais alto do terreno a cabeceira principal do rio mais vizinho que deságua no Paraguai pela sua margem Oriental, talvez será o que chamam Corrientes, e baixará pelo álveo deste rio até a sua entrada no Paraguai, desde a qual boca subirá pelo Canal principal que deixa o Paraguai em tempo seco; e pelo seu álveo até encontrar os Pantanaís, que forma este rio, chamados a Lagoa dos Xarais, e atravessando esta Lagoa, até a boca do rio Jauru.

ART. VII

Desde a boca do Jaurú pela parte Ocidental prosseguirá a Fronteira em linha reta até a margem Austral do rio Guaporé defronte da boca do rio Sararé que entra no dito Guaporé pela sua margem Setentrional; com declaração que se os Comissários, que se hão de despachar para o regulamento dos Confins nesta parte, na face do País, acharem entre os rios Jaurú e Guaporé outros rios, ou balisas naturais por onde mais comodamente, e com maior certeza, se possa assinalar a Raia naquela paragem, salvando sempre a navegação do Jaurú, que deve ser privativa dos Portugueses, e o caminho que eles costumam fazer do Cuiabá para Mato Grosso; os dois Altos Contraentes consentem e aprovam que assim se estabeleça, sem atender a alguma porção mais ou menos de terreno que possa ficar a uma ou a outra parte. Desde o lugar que na margem austral do Guaporé for assinalado para este termo da Raia, como fica explicado, baixará a Fronteira por todo o curso do rio Guaporé até mais abaixo da sua união com o rio Mamoré que nasce na província de Santa Cruz de la la Sierra, e atravessa a missão dos Moxos, e formam juntos o rio chamado da Madeira que entra na das Amazonas ou Maranhão, pela sua margem Austral.

ART. VIII

Baixará pelo álveo destes dois rios, já unidos, até a paragem situada em igual distância do dito rio Amazonas ou Maranhão, e da boca do dito Mamoré; e

desde aquela paragem continuará por uma linha leste-oeste até encontrar com a margem oriental do Javari que entra no rio das Amazonas pela sua margem austral; e baixando pelo álveo do Javari até onde desemboca no rio das Amazonas ou Maranhão prosseguirá por este rio abaixo até a boca mais ocidental do Japurá que deságua nele pela margem Setentrional.

ART. IX

Continuará a Fronteira pelo meio do rio Japurá, e pelos mais rios que a ele se ajuntam, e que mais se chegarem ao rumo do norte, até encontrar o alto da Cordilheira de Montes que mediam entre o rio Orinoco e o das Amazonas ou Maranhão; e prosseguirá pelo cume destes Montes para o Oriente até onde se estender o Domínio de uma e outra Monarquia. As pessoas nomeadas por ambas as Coroas para estabelecer os limites, conforme o prevenido no presente Artigo, terão particular cuidado de assinalar a Fronteira nesta parte, subindo pelo álveo da boca mais Ocidental do Japurá; de sorte que se deixem cobertos os estabelecimentos que atualmente tiverem os Portugueses nas margens deste rio e do Negro, como também a comunicação ou canal de que se servem entre estes dois rios; e que se não dê lugar a que os espanhóis com pretexto ou interpretação alguma, possam introduzir-se neles, nem na dita comunicação; nem os Portugueses subir para o rio Orinoco, nem estender-se para as Províncias povoadas por Espanha, nem para os despovoados que lhe hão de pertencer conforme os presentes Artigos; para o qual efeito assinalarão os limites pelas Lagoas e Rios, endireitando a linha na Raia, quanto puder ser, para a parte do norte, sem reparar no pouco mais ou menos que fique a uma ou outra Coroa, com tanto que se logrem os fins expressados.

ART. X

Todas as Ilhas que se acharem em qualquer dos rios por onde há de passar a Raia, conforme o prevenido nos artigos antecedentes, pertencerão ao Domínio a que estiverem mais próximos em tempo seco.

ART. XI

Ao mesmo tempo que os Comissários nomeados por ambas as Coroas forem assinalando os Limites em toda a Fronteira, farão as observações necessárias para formar um Mapa individual de toda ela, do qual se tirarão as cópias que parecerem necessárias, firmadas por todos, que se guardarão pelas duas Cortes para o caso que ao diante se ofereça alguma disputa, pelo motivo de qualquer infração; em cujo caso, e em outro qualquer, se terão por autênticas, e farão plena prova. E para que se não ofereça a mais leve dúvida, os referidos Comissários porão nome de comum acordo aos Rios e Montes que o não tiverem, e assinalarão tudo no Mapa com a individuação possível.

ART. XII

Atendendo a conveniência comum das duas Nações, e para evitar todo o gênero de controvérsia para o diante, se estabelecerão e regularão as mutuas cessões contidas nos Artigos seguintes.

ART. XIII

Sua Majestade Fidelíssima, em seu Nome e de seus Herdeiros e Sucessores, cede para sempre à Coroa de Espanha a Colônia do Sacramento e todo o seu

Território,adjacente a ela, na margem Setentrional do rio da Prata, até os Confins declarados no Artigo IV, e as Praças, Portos e estabelecimentos, que se compreendem na mesma paragem; como também a navegação do mesmo rio da Prata, a qual pertencerá inteiramente à Coroa de Espanha: e para que tenha efeito, renuncia Sua Majestade Fidelíssima todo o direito e ação, que tenha reservado à sua Coroa pelo Tratado Provincial de 7 de maio de 1681, e a posse, direito e ação, que lhe pertença, e possa tocar-lhe em virtude dos Artigos V e VI do Tratado de Utrecht de 6 de fevereiro de 1715, ou por outra qualquer convenção, título, e fundamento.

ART. XIV

Sua Majestade Católica, em seu Nome e de seus Herdeiros e Sucessores, cede para sempre à Coroa de Portugal tudo o que por parte de Espanha se acha ocupado, ou por qualquer título ou direito possa pertencer-lhe em qualquer parte das terras que pelos presentes Artigos se declaram pertencentes a Portugal, desde o Monte Castilhos Grande, e sua fralda Meridional e Costa do Mar até a Cabeceira e origem principal do rio Ibicui; e também cede toda e quaisquer Povoações e estabelecimentos que se tenham feito por parte de Espanha no ângulo de terras compreendido entre a margem Setentrional do rio Ibicuí e a oriental do Uruguai, e as que possam ter-se fundado na margem Oriental do rio Pepirí e a Aldeia de Santa Rosa, e outra qualquer que se possa ter estabelecido por parte de Espanha na margem Oriental do rio Guaporé. E Sua Majestade Fidelíssima cede na mesma forma à Espanha todo o terreno que corre desde a boca ocidental do rio Japurá, e fica entre meio do mesmo rio e do das Amazonas ou Maranhão, e toda a navegação do rio Izá, e tudo o que se segue desde este último rio para o ocidente com a aldeia de S. Cristovão, e outro qualquer que por parte de Portugal se tenha fundado naquele espaço de terras; fazendo-se mútuas entregas com as qualidades seguintes.

ART. XV

A colônia de Sacramento se entregará por parte de Portugal sem tirar dela mais que a Artilharia, Armas Pólvora, e Munições, e Embarcações do serviço da mesma Praça; e os moradores poderão ficar livremente nela, ou retirar-se para outras terras do domínio Português, com os seus efeitos e móveis, vendendo todos os efeitos, e terão a mesma liberdade de venderem os seus bens de raiz.

ART. XVI

Das Povoações ou Aldeias que cede Sua Majestade Católica na margem Oriental do rio Uruguai, sairão os Missionários com todos os móveis e efeitos, levando consigo os Índios para os aldeiar em outras terras de Espanha; e os referidos índios poderão levar também todos os seus bens móveis e semoventes, e as Armas, Pólvora, e Munições, que tiverem; em cuja forma se entregarão as Povoações à Coroa de Portugal com todas as suas Casas, Igrejas e Edifícios, e a propriedade, e posse do Terreno. As que se cedem por Suas Majestades Fidelíssima e Católica nas margens dos rios Pequiri, Guaporé, e das Amazonas, se entregarão com as mesmas circunstâncias, que a Colônia do Sacramento, conforme se disse no Artigo XIV, e os índios de uma e outra parte terão a mesma liberdade para se irem ou ficarem, do mesmo

modo, e com as mesmas qualidades, que hão de poder fazer os moradores daquela Praça; exceto que os que forem perderão a propriedade dos bens de raiz, se os tiverem.

ART. XVII

Em consequência da Fronteira, e Limites, determinados nos Artigos antecedentes, ficará para a Coroa de Portugal o Monte de Castilhos grande com a sua falda Meridional; e o poderá fortificar, mantendo ali uma Guarda, mas não poderá povoá-lo, ficando às duas Nações o uso comum da Barra ou Enseada, que forma ali o mar, de que se tratou no Artigo IV.

ART. XVIII

A Navegação daquela parte dos rios, por onde há de passar a Fronteira será comum às duas Nações; geralmente, onde ambas as margens dos rios permanecerem à mesma Coroa, será privativamente sua a navegação: e o mesmo se entenderá da pesca nos ditos rios, sendo comum as duas Nações, navegação; e privativa, onde o for a uma delas a dita de Raia entre o rio das Amazonas e o Orinoco; e a Portugal todas as que caírem para o rio das Amazonas.

ART. XIX

Em toda a fronteira será vedado o contrabando o Comércio entre as duas Nações, ficando na sua força e vigor as leis promulgadas por ambas as Coroas, que disto tratam; além desta proibição, nenhuma pessoa poderá passar do Território de uma Nação para o da outra por terra, nem por água, nem navegar em todo ou parte dos rios, que não forem privativos da sua Nação, ou comuns, com pretexto, nem motivo algum, sem tirar primeiro licença do Governador, ou Superior do Terreno, aonde há de ir, ou sem que vá enviado pelo Governador ou do seu Território a solicitar algum negócio; para o qual efeito se levará o seu Passaporte: e os transgressores serão castigados com esta diferença: Se forem apreendidos no Território alheio, serão postos em prisão, e nela se manterão pelo tempo que quiser o Governador ou Superior, que os fez prender; porém, se não puderem ser colhidos, o Governador ou Superior da terra, em que entrarem, formará um Processo com justificação das pessoas, e do delito, e com ele requererá ao Juiz dos transgressores, para que os castigue na mesma forma: excetuando-se das referidas penas os que navegando nos rios, por onde vaia a Fronteira fossem constrangidos a chegar ao Território alheio por alguma urgente necessidade, fazendo-a constar. E para tirar toda a ocasião de discórdia, não será lícito nos rios cuja navegação for comum, nem nas suas margens levantar gênero algum de Fortificação, nem por embarcação de registro, possa impedir a livre e comum navegação. Nem tão pouco seja lícito a nenhuma das partes visitar, ou registrar, ou obrigar que venham à sua margem as embarcações da parte oposta; e só poderão impedir e castigar aos Vassallos da outra Nação, se aportarem na sua margem; salvo em caso de indispensável necessidade, como fica dito.

ART. XX

Para evitar alguns prejuízos, que poderiam ocasionar, foi concordado que nos Montes, onde em conformidade dos precedentes Artigos ficar posta Raia nos seus Cumes não será lícito a nenhuma das duas Potências erigir fortificação

sobre os mesmos Cumes, nem permitir que os seus vassallos façam neles povoação alguma.

ART. XXI

Sendo a guerra ocasião principal dos abusos, e motivo de se alterarem as regras mais bem concertadas, querem Suas Majestades Fidelíssima e Católica que se (o que Deus não permita) se chegasse a romper entre as duas Coroas, se mantenham em paz os Vassallos de ambas, estabelecidos em toda a América Meridional, vivendo uns e outros como se não houvera tal guerra entre os Soberanos, sem fazer-se a menor hostilidade, nem por si sós, nem juntos com os seus Aliados. E os motores e cabos de qualquer invasão, Poe leve que seja, serão castigados com pena de morte irremissível; e qualquer presa, que fizerem, será restituída de boa fé, e inteiramente. E assim mesmo, nenhuma das duas Nações permitirá o cômodo de seus Portos, e menos o trânsito pelos seus Territórios da América Meridional, aos inimigos da outra, quando intentem aproveitar-se deles para hostilizá-la; ainda que fosse em tempo, que as duas Nações tivessem entre si guerra em outra região. A dita continuação de perpétua paz, e boa vizinhança, não terá só lugar nas Terras, e Ilhas da América Meridional, entre os Súbditos confinantes das duas Monarquias, se não também nos Rios, Portos e Costas, e no Mar Oceano, desde a altura da extremidade Austral da Ilha de Santo Antão, uma das de Cabo Verde para a parte Sul; e desde o Meridiano, que passa pela sua extremidade Ocidental para a parte do Poente: de sorte que a nenhum Navio de guerra, Corsário, ou outra embarcação de uma das duas Coroas seja lícito dentro dos ditos Termos em nenhum tempo atacar, insultar, ou fazer o mínimo prejuízo aos Navios, e subdito da outra; e de qualquer atentado, que em contrário se cometa, se dará pronta satisfação, restituindo-se inteiramente o que acaso se tivesse aprezado, e castigando-se severamente os transgressores. Outrossim, nenhuma das duas Nações admitirá nos seus Portos, e terras da dita América Meridional, Navios ou Comerciantes, amigos ou neutrais, sabendo que levam intento de introduzir o seu comércio nas terras do outra, e de quebrantar as Leis, com que os dois Monarcas governa, aqueles Domínios. E para a pontual observância de tudo expressado neste Artigo, se farão pos ambas as Côrtes os mais eficazes encargos aos respectivos Governadores, Comandantes e Justiças: bem entendido, que ainda em caso (que não se espera) que haja algum incidente, ou descuido, contra o prometido e estipulado neste Artigo, não servirá isso de prejuízo à observância perpétua e inviolável de tudo o mais que pelo presente Tratado fica regulado.

ART. XXII

Para que se determinem com maior precisão, e sem que haja lugar à mais leve dúvida ao futuro nos Lugares, por onde deve passar a Raia em algumas partes, que não sertoão nomeadas, e especificadas distintamente nos Artigos antecedentes, como também para declarar a qual dos Domínios hão de pertencer as Ilhas, que se acharem nos rios, que hão de servir de Fronteira, nomearão ambas as Majestades, quanto antes, comissários inteligentes; os quais, visitando toda a Raia, ajustem com a maior distinção e clareza as paragens, por onde há de correr a demarcação, em virtude do que expressa neste Tratado, pondo marcos nos lugares, que lhes parecer conveniente; e aquilo em que se conformarem, será válido perpetuamente em virtude da

Aprovação e Ratificação de ambas as Majestades. Porém no caso que se não possam concordar em alguma paragem, darão conta aos Sereníssimos Reis, para decidirem a dúvida em termos justos e convenientes. Bem entendido que o que os ditos Comissários deixarem de ajustar não prejudicará de sorte alguma ao vigor e observância do presente Tratado; o qual independentemente disso ficará firme e inviolável, nas suas cláusulas e determinações, servindo no futuro de regra fixa, perpétua, e inalterável, para os Confins do Domínio das duas Coroas.

ART. XXIII

Determinar-se-á entre as duas Majestades o dia em que se hão de fazer as mútuas entregas da Colônia do Sacramento com o Território adjacente, e das Terras e Povoações compreendidas na cessão que faz Sua Majestade Católica na margem oriental do rio Uruguai; o qual dia não passará do ano, depois que se firmar este Tratado: a cujo efeito, logo que se ratificar, passarão Suas Majestades Fidelíssima e Católica, as ordens necessárias de que se fará troca entre os ditos Plenipotenciários; e pelo que toca à entrega das mais Povoações, ou Aldeias, que se cedem por ambas as partes, se executará ao tempo que os Comissários, nomeados por elas, chegarem às paragens da sua situação, examinando e estabelecendo Limites; e os que houverem de ir a estas paragens, serão despachados com mais brevidade.

ART. XXIV

Declara-se, que as cessões conteúdas nos presentes Artigos, não se reputarão como determinado equivalente umas de outras, senão que se fazem respeitando ao total do que se controvertia e alegava, ou reciprocamente se cedia, e àquelas conveniências, e comodidades, que ao presente resultavam a uma e outra parte; e em atenção a isto se reputou justa e conveniente para ambas a concórdia, e determinação de Limites, que fica expressada, e como tal reconhecem e aprovam suas Majestades em seu Nome, e de seus Herdeiros e Sucessores, renunciando qualquer outra pretensão em contrário, e prometendo na mesma forma que em nenhum tempo, e com nenhum fundamento se disputará o que fica assentado, e concordado nestes Artigos; nem com pretexto de lesão, nem outro qualquer, pretenderão outro ressarcimento, ou equivalente dos mútuos direitos e cessões referidas.

ART. XXV

Para mais plena segurança deste Tratado, convieram os dois Altos Contraentes em garantir reciprocamente toda a Fronteira e adjacências de seus Domínios na América Meridional, conforme acima fica expressada; obrigando-se cada um a auxiliar e socorrer o outro contra qualquer ataque ou invasão, até que com efeito fique na pacífica posse e uso livre e inteiro do eu se lhe pretendesse usurpar; e esta obrigação, quanto às Costas do Mar, e Países circunvizinhos a elas, pela parte de Sua Majestade Fidelíssima se estenderá até às margens do Orinoco de uma e outra banda; e desde Castilhos até o estreito de Magalhães. E pela parte e Sua Majestade Católica se estenderá até às margens de uma e outra banda do rio das Amazonas ou Maranhão; e desde o dito Castilhos até o porto de Santos. Mas, pelo que toca ao interior da América Meridional, será indefinida esta obrigação; e em

qualquer casa de invasão, ou sublevação, cada uma das Coroas ajudará, e socorrerá a outra até se reporem as coisas em estado pacífico.

ART. XXVI

Este Tratado, com todas as suas cláusulas e determinações será de perpétuo vigor entre as duas Coroas; de tal sorte que, ainda em caso (que Deus não permita) que se declarem guerra, ficará firme e invariável durante a mesma guerra e depois dela, sem que nunca se possa reputar interrompido nem necessite de revalidar-se. E presentemente se aprovará, confirmará e ratificará pelos dois Sereníssimos Reis, e se fará a troca das Ratificações no termo de um mês, depois da sua data, ou antes se for possível.

Em fé do que, e em virtude das Ordens e Plenos poderes que Nós abaixo assinados recebemos de nossos Amos, El-Rei Fidelíssimo de Portugal, e El-Rei Católico de Espanha, assinamos o presente Tratado, e lhe fizemos pôr o Selo de nossas Armas. Feito em Madri a treze de janeiro de mil setecentos e cinqüenta.

(L.S.) Visconde Thomaz da Silva Telles.

(L.S.) D. Joseph de Carvajal y Lancaster.

(CORTESÃO, 2001, p. 366 -375)