

AULAS PÚBLICAS MILITARES NA AMÉRICA PORTUGUESA ANTES DO PERÍODO POMBALINO*

Maria Luiza Cardoso²

Introdução

Não somente religiosos, mas, também, militares se encarregaram de ministrar *instrução pública* na América portuguesa, antes do período pombalino, quando então foram inauguradas as *aulas régias*.

Isso foi o que pôde ser concluído através de pesquisa realizada por mim, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Diana Gonçalves Vidal, e que teve como objetivo analisar a educação formal³ promovida pelo exército para crianças e adolescentes pobres, durante o período colonial brasileiro.

Apesar de religiosos e militares especializados na engenharia e na artilharia, portugueses e estrangeiros, terem freqüentado a colônia americana desde o seu descobrimento e, provavelmente, terem ministrado instrução aos naturais sobre os seus ofícios, somente encontramos vestígios desse ensino a partir do ano de 1648, época em que o reino português tinha recuperado, havia pouco tempo, a sua independência do domínio espanhol e procurava reorganizar-se militarmente, como veremos a seguir.

Os novos saberes da guerra

Em 1640, Portugal conseguiu se libertar do domínio espanhol, iniciado em 1580, sendo aclamado rei o então duque de Bragança, D. João, que foi coroado e sagrado com a denominação de D. João IV. Todavia, depois de recuperar a sua independência, a nação verificou que lhe faltava conhecimento acerca das novidades que foram introduzidas na arte da guerra. “D. Francisco Manuel de Melo, ele mesmo um estrangeiro em matéria militar,

* O presente trabalho é o resultado de pesquisa realizada sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Diana Gonçalves Vidal para obtenção do título de Doutor pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, realizada com o apoio da CAPES

² Maria Luiza Cardoso possui Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (2009) . Atualmente é pedagoga e professora militar da Universidade da Força Aérea Brasileira (UNIFA) e se dedica à criação do Centro de Memória do Ensino Militar nessa Universidade..

³ Educação formal é compreendida aqui como aquela que ocorre em espaços de formação, escolares ou não, onde há objetivos educativos explícitos e uma ação intencional institucionalizada, estruturada e sistemática.

reconhece que os Portugueses não sabiam que a guerra se governa ‘por regras científicas’, falando da sua ‘indestreza’”. (HESPANHA, 2003, p. 17).

A introdução das armas de fogo e o seu aperfeiçoamento, bem como das novas técnicas de fortificação militar tornaram a guerra uma arte baseada em saberes especializados:

Saberes matemáticos, como a prática da raiz quadrada, para organizar as formações geométricas de piqueiros⁴; *saberes geométricos*, que permitissem calcular as trajetórias dos projéteis de artilharia, a angulatura dos baluartes⁵, o traçado de mapas militares rigorosos ou a coreografia complexa dos movimentos das tropas no campo de batalha; *saberes tecnológicos*, que permitissem controlar os processos de fundição de peças ou espingardas; *saberes químicos* exigidos pelo fabrico da pólvora; *saberes de arquitetura e de engenharia*, para a construção das fortalezas. (Grifo nosso, *idem*, p. 18).

Assim, o novo governo português sentiu a necessidade de criar “escolas” para formar oficiais técnicos ou operacionais, de nível intermediário, para assessorarem os de maior posto, bem como de cuidar do treinamento dos soldados. Enfim, “a guerra estava a ser coisa demasiado complicada para ser capitaneada por chefes apenas decorados com as qualidades ‘naturais’”⁶. (*Idem*, p. 20).

A constituição do exército e o desprezo pela artilharia

O exército português era constituído de duas armas: a *cavalaria* e a *infantaria*. A nobreza do reino pertencia, principalmente, à cavalaria. Todavia, como podemos perceber, os conhecimentos militares que mais se desenvolviam, nessa época, eram os ligados à *artilharia* e à *engenharia*, que ainda não constituíam armas independentes, mas faziam parte da infantaria.

Mais tarde, a *artilharia* conseguiu se libertar da infantaria, mas a *engenharia* continuou atrelada à artilharia até o final do século XVIII e início do XIX. Inclusive, os artilheiros eram considerados, também, engenheiros militares, e recebiam formação acadêmica nessa área.

Mas o que nos interessa é chamar a atenção para o fato de que, nos séculos XVII e XVIII, apesar das inovações e da importância militar que a área adquiria, a profissão de artilheiro-engenheiro era desprezada pelas elites portuguesas, uma vez que era considerada uma atividade “mecânica” e, por isso, passaram a ser recrutados para a área indivíduos que

⁴ Soldados armados com lanças longas (piques) de 24 palmos. (SELVAGEM, 1931, p. 326).

⁵ Fortalezas.

⁶ Até então, acreditava-se que bastava ser nobre para se tornar um chefe militar.

pertenciam às classes mais desfavorecidas da sociedade. A preferência era pelas classes mesterais dos concelhos.

Segundo Brunet (1842), *apud* CORDEIRO, 1895, p. 23, no século XIV, “O pessoal destinado ao serviço [da artilharia] era recrutado ou assalariado por toda a parte sem regra, instruído ao acaso e trabalhando sobre si”.

Também, há que se considerar que a artilharia, até meados da época moderna, foi considerada, no imaginário popular, uma arte “demoníaca”, uma vez que

as armas de fogo prescindiam da nobre luta aberta de homem a homem, matando insidiosamente, sem contacto físico entre os dois contendores, sem a medição das suas forças naturais mútuas. Estavam ocultos, fora do alcance da mão, agiam por forças estranhas e ignotas. A sua eficácia quase que decorria da mágica ou das artes do diabo. Por outro lado, o fogo, o trovão, o carácter voador dos projecteis (evocado em nomes como «falconete», «basilisco», v.g.) e o aspecto serpiforme dos canhões («colubrina», «serpe», «serpentina») evocavam atributos diabólicos. (HESPANHA, 2003, pp. 15-16).

O ensino da artilharia-engenharia

Militares estrangeiros foram contratados pelo governo português para exercerem comandos militares que exigiam conhecimento especializado, bem como para ensinarem aos portugueses do reino e do ultramar os seus ofícios.

Assim, em 4 de março de 1645, foi realizado um contrato com o holandês Miguel Timermans, artilheiro⁷ (engenheiro de fogo e petardeiro⁸), de três anos de duração, em que o mesmo se obrigava:

a fazer granadas grandes e pequenas, e também de mão, seus artificios, ballas ardentes, barris de salto, lanças de fogo, etc., devendo ter um conductor ou criado. O vencimento seria de 150 florins cada mez na rasão de 2 ½ florins por cada 400 réis, além de 100 florins de ajuda de custo e da despeza de volta á custa do governo. (CORDEIRO, 1895, p. 175).

Em 19 de agosto de 1648, o contrato com Timermans foi renovado, por dois anos, nos seguintes termos:

1º. Que quer patente de superintendente de todos os engenheiros de fogo do reino. 2º. *Que ensinará aos condestaveis*⁹ que tem por costume carregar um

⁷ A artilharia é a ciência que ensina as regras para a utilização do material de artilharia (peças, canhões e mais bocas de fogo para atirar *projectis* a grande distância). A *artilharia pirobalística* se ocupa do cálculo do alcance das armas de fogo. Os artilheiros foram denominados, inicialmente, em Portugal, de *bombardeiros*.

⁸ Aquele que faz ou emprega petardos (engenho explosivo portátil).

⁹ Antigo posto da artilharia.

meio canhão de 24 com 16 arrateis de pólvora, que carreguem com 12, e toda a mais artilheria a este respeito, e que faça o mesmo efeito que fazia com os 16 arrateis. 3º. *Que se obriga a ensinar 24 homens portugueses a serem engenheiros de fogo e petardeiros*, e entre outras cousas o tirar da conta do quadrante para saber atirar com elle onde fôr necessario, e com certeza tanto com os barris de granadas, como com as bombas; e que saiba carregar petardos de fôrma que façam efeito contra o inimigo, indo para tudo isto assistir em Elvas ou onde S. Mde. designar. (Grifo nosso. *Apud* CORDEIRO, 1895, p. 175).

As aulas com Timermans no reino

Por carta régia de 31 de dezembro de 1649, D. João IV mandou que fossem escolhidos quinze indivíduos “para aprenderem com Timmermand a fazer fogo de artifício”. (*Idem*, pp. 175-176). Como incentivo, dava a cada um dos alunos, “que já tivesse praça, mais 20 réis e ao que a não tivesse 50 réis, promettendo-se-lhes que de futuro os postos de condestaveis, gentis homens e quaesquer outros, que lhes podessem tocar na repartição da artilheria ser-lhes-iam dados de preferencia, [...]” (*Ibidem*).

As aulas com Timermans na colônia americana

Entre 1648 e 1650, Miguel Timermans foi enviado à América portuguesa, “encarregado de formar discípulos aptos para os trabalhos de *fortificações*”. (Grifo nosso, CORREIA, 1999, p. 68). Como podemos observar, nessa época não se distinguia a *artilheria* da *engenharia*.

Aliás, até o século XVIII, em Portugal, não havia diferença entre artilheiros e engenheiros. O que importava era que o militar fosse capaz de envolver-se nas atividades de ataque e defesa de territórios. Tais atividades pressupunham que o combatente tivesse *conhecimentos matemáticos*, tanto para calcular os tiros, como para construir fortificações, por exemplo. Assim, ao artilheiro não cabia somente cuidar das “bocas-de-fogo” para atingir o inimigo, mas, também, construir prédios, muros e barreiras para defesa de uma tropa ou cidade.

No que se refere aos conhecimentos que os bombardeiros tinham que adquirir para exercerem as suas funções, citamos uma parte de um tratado manuscrito, elaborado em 1450, por Mr. Favé, *apud* Cordeiro (1895), que diz o seguinte:

devia *saber lêr e escrever* para conservar as receitas e mais lembranças do que respeita á sua arte; saber preparar os componentes, e fazer os fogos de artifício; fazer a pólvora, e mesmo arear o salitre, fabricar o carvão e mais

componentes da pólvora; *saber construir fortificações*, para resistir aos insultos e assaltos do inimigo; conhecer os pesos e medidas etc. (grifo nosso, p. 49).

Com relação à instrução que deveria ser ministrada aos americanos por Timermans, uma carta do rei ao General de Artilharia André de Albuquerque, datada de 5 de setembro de 1649, diz o seguinte:

E porque eu desejo saber se Timermans, em cumprimento do seu contracto ensina alguns naturaes a sua arte, os discipulos que teve, e o fruto que d'esta doutrina tem resultado, vos encomendo me aviseis e procureis que haja particular cuidado em que os naturaes aprendam e se façam praticas nesta arte para que não estejamos sempre dependendo de estrangeiros com as quaes se fazem tam grandes despesas como vos é presente, e apontaes na vossa carta. (SEPULVEDA, 1910, p. 97).

Como podemos ver, o rei tinha interesse em que os americanos aprendessem a “arte de fortificar”, a fim de evitar a contratação de engenheiros estrangeiros, uma vez que tal prática era muito onerosa.

A criação de “Aulas” de Fortificação nas Colônias

Em 1699 e em 1705 foram expedidas cartas régias para os domínios ultramarinos determinando que, “havendo um engenheiro naquelle reino, criasse uma aula onde fosse ensinada a fortificação, havendo nella tres discipulos de partido¹⁰”. (Carta régia de 15 de janeiro de 1699, ao governador de Angola, *apud* SEPULVEDA, 1910, p. 87).

Também, na Índia (em Goa) foi dada essa recomendação. Todavia, nesse território a ordem não pôde ser cumprida “pela incompetencia do engenheiro que então lá estava, João Pires Rebouça”. (*Ibidem*).

O soberano enviou cartas régias, em 15 de janeiro de 1699, *tratando do mesmo assunto*, não só para os governadores de Angola e Goa, mas, também, para “cada um dos Governadores dos Estados ou Capitánias, em que havia um engenheiro, determinando o estabelecimento de uma aula em que pudesse ensinar a fortificar, formando novos engenheiros, o que evitaria demoras e despesas na substituição dos que morriam”. (CURADO, 1999, p. 2). Inclusive para os governadores da Bahia, do Rio de Janeiro, de Pernambuco, e do Maranhão, como veremos adiante. Acredita-se que a idéia de D. Pedro II era criar um sistema de ensino.

¹⁰ Os discípulos “de partido” recebiam vencimentos (uma bolsa de estudo, nos dias de hoje). Isso não significa que *somente* esses discípulos frequentassem as aulas. Muitos outros assistiam à instrução, mas sem receberem remuneração, como veremos adiante.

Em 15 de outubro de 1705, D. Pedro II ordenou que “em tôdas as Colônias em que houver capitão-engenheiro ou sargento-mor, seja êste *obrigado a ensinar às pessoas que quizerem aprender a engenheiros*”. (Grifo nosso. PEREGRINO, 1967, p. 5).

Afinal, os “engenheiros-artilheiros” eram imprescindíveis nas colônias portuguesas, uma vez que das suas atividades dependia a defesa e a expansão dos territórios.

*O primeiro tratado de fortificação e artilharia escrito na América portuguesa*¹¹

Numa época em que eram raras as aulas e os livros de matemática, tanto em Portugal como, principalmente, na sua colônia americana, e a língua empregada era o latim, foi escrito um livro na América portuguesa do século XVII, contendo ensinamentos de aritmética, de geometria, de fortificação e de artilharia, *em português, para estudo domiciliar*.

A finalidade do livro seria a de instruir o exército da América portuguesa, principalmente, “os filhos do Brasil”, na arte militar, em especial, na disciplina, na fortificação, na fundição de equipamentos de artilharia, e no emprego dos mesmos nas batalhas.

O livro foi escrito para ser estudado em casa, *sem mestre*, e, no caso de uma guerra, o leitor teria a oportunidade de “aperfeiçoarse na pratica”: “aquy não tratamos mais, que de hum breve exercicio, pera os principiantes, com o qual feito, em casa podem sair a guerra, onde podem aperfeiçoarse na pratica”. Também,

he somente hum exercicio nobre (ou cartilha de principios) pera o exercitante começar aprender em caza em quanto moço, pera que quando sair á guerra facilmente conceba, o aperceba a industria das mâchinas e as varias formas dos esquadroes, e o como se batalha com elles.

O tratado se baseia nas lições que o autor “ouviu” de D. Teodósio¹², Duque de Bragança, e do seu engenheiro matemático, Pedro Vaz Pereira¹³.

Como sabemos, em 1645 foi criado o colégio jesuítico de Elvas, em Portugal, e, no ano de 1651, o príncipe D. Teodósio freqüentou esse colégio, e desejou que a matemática fosse ali ensinada.

Por estar Elvas situada em local fronteiriço com a Espanha, a matemática era estudada, *naquele colégio*, nas suas aplicações à estratégia militar, e freqüentavam-na os soldados e os oficiais daquela guarnição. Assim, provavelmente, o autor do livro objeto do presente

¹¹ Trabalho apresentado por mim no Simpósio Internacional “Livro Didático: Educação e História”, realizado no período de 5 a 8 de Novembro de 2007.

¹² Filho de D. João IV.

¹³ Pedro Vaz Pereira era arquiteto de D. João IV desde 1641.

trabalho estudou nesse colégio, e o período em que o livro, provavelmente, teria sido escrito ficaria reduzido aos anos de 1652 até 1656.

O autor não pretende, através dos seus tratados, mostrar-se arrogante com a soberania do magistério militar, mas apenas oferecer uma cartilha para o exercitante começar a aprender em casa, enquanto moço, para que, quando saísse à guerra, estivesse preparado para a batalha.

Os tratados foram escritos com o desejo de aproveitar o valor português, e, principalmente, o dos “filhos do Brasil”, admirados no mundo por seu valor demonstrado nas guerras contra o domínio holandês.

E, se por aqui passassem os livros sobre a arte militar, poderiam os “filhos do Brasil” formar idéia dos elogios que lhe são feitos. Porém, devido à distância de Portugal e à continuação das guerras [principalmente, com os holandeses], estariam suspensas as letras, de modo que, por aqui não passariam os livros, nem se aprenderia a arte militar.

Nesse sentido, pareceu digno ao autor empregar o seu tempo escrevendo seus tratados, principalmente, na nossa língua materna, o português, para que, agindo corretamente, os “filhos do Brasil” chegassem à perfeição militar, uma vez que já eram valentes.

E os que no reino conheciam a ciência e os livros poderiam reconhecer a importância da elaboração desses tratados para o bem do império lusitano.

Finalmente, o autor menciona as partes do seu tratado, fazendo um breve resumo delas, e encerra a sua mensagem com uma frase de Platão: “Que o homem não nasça somente para si, mas, também, para a utilidade da sua pátria, e proveito dos seus amigos”.

Depois, ele apresenta a origem latina do termo “bombarda”, que é sinônimo de artilharia, porém, utilizado na França. Afirma que a primeira peça de artilharia [da Europa] teria sido fundida na Alemanha, e, muitos anos antes, na China. Ao narrar a história da artilharia na Europa, o autor faz referência a vários autores.

O autor parecia ter conhecimento de regras para ensinar, uma vez que parte de explicações simples para complexas. Tinha a preocupação de exemplificar o que explicava. Demonstrava, através de cálculos, os resultados a que chegava. Empregava desenhos e tabelas para facilitar o entendimento do leitor. Oferecia exercícios voltados para a prática do dia-a-dia ou da guerra, acompanhados de suas respectivas respostas, devidamente justificadas. Teria sido um professor militar? Parece que sim, uma vez que diz na sua mensagem ao leitor que “por este estilo, não pretendo arrogante levantar-me, com a soberania do magistério militar”. Parece ser uma pessoa culta, uma vez que se expressa bem, demonstra ter conhecimento dos assuntos que se dispõe a ensinar, e faz referência a vários autores.

Quanto ao perfil do leitor para o qual ele escreve o tratado, arriscamo-nos a dizer que ele deveria ser um soldado jovem (“pera o exercitante começar aprender [...] em quanto moço”) que desejasse tornar-se um perfeito capitão (“exercicios do soldado perfeito, pera vir na guerra, a ser perfeito capitão”). Também, considerando os exemplos que o autor usa no seu tratado, parece ser o português ou o homem branco que vive ou trabalha na Colônia.

Aulas de Fortificação e Artilharia na Bahia

Em 1696, foi criada, em São Salvador, “uma escola de artilharia e arquitetura militar, cujos elementos foram acrescidos no início do século XVIII. (MAGALHÃES, 2001, p. 147).

Seu primeiro lente foi José Paes Estevens, como se pode comprovar através do seguinte documento:

Dom Pedro etc. faço saber aos que esta minha carta patente virem que tendo respeito a Joseph Paes Estevens me estar servindo na praça da Bahia de capitão engenheiro e nelle proceder com zello e asistencia as fortificaçõens e mais obras de que foi encarregado e *actualmente estar lendo e ensinando a sua profiçõem na Aula que se instituhio da fortificação naquela cidade*, e a boa informação que houve do seu procedimento e por esperar delle que da mesma maneira se houvera daquy em diante em tudo o de que for encarregado de meu serviço, conforme a confiança que faço de sua pesoa; Hey por bem e me praz de o nomear, como por esta nomeyo, por sargento mor para que com este posto e exercicio de engenheiro na praça da Bahia vença vinte e seis mil reis de soldo por mez *com declaração que será obrigado a ensinar a sua profiçõem na aula, como prezentemente está fazendo*, e gosará de todas as honras, etc. Dada na cidade de Lisboa, aos quatro dias do mez de dezembro – [...] – a fez Anno do nascimento de Nosso Senhor Jesus Christo de 1696. [...]. Rey. (Grifo nosso. Archivo do Conselho Ultramarino, livro 9 de Officios, folio 280, *Apud* VITERBO, 1894, pp. 598-601).

Segundo Curado (1999), essa Aula teria começado por iniciativa do Governador-Geral que teria solicitado ao então Capitão Engenheiro José Paes Estevens para ir “todos os dias à tarde à casa que tenho destinado junto ao corpo da guarda [...] *a ensinar aos oficiais e soldados e mais pessoas que quizerem aprender* e dar lição de castrametação¹⁴ [...] e da fortificação [...]”. (Grifo nosso, p. 4).

Mais tarde, em 15 de janeiro de 1699, como vimos, o soberano enviou nova carta régia à Baía sobre a *Aula de Fortificação*: “[...] que nessa praça em que há engenheiro haja Aula em que ele possa ensinar a fortificação havendo nela três discípulos de partido [...]]. *E quando*

¹⁴ Arte de assentar acampamentos.

haja pessoas que voluntariamente queiram aprender sem partido, serão admitidas e ensinadas [...]. (Grifo nosso. OTT, 1959, p. 156, *apud* CURADO, 1997, p. 488).

Em janeiro de 1700, António Rodrigues Ribeiro foi nomeado “sargento-mór de engenheiros da Bahia, com a clausula de *ensinar as materias da sua profissão*”. (Grifo nosso. VITERBO, 1904, p. 406-407). Todavia, parece que não era bom engenheiro, como podemos observar no seguinte documento: “Na praça da Bahia, [...], se acha somente por engenheiro o sargento-mór Antonio Rodrigues Ribeiro, de quem os governadores nunca tiverão grande openião da sua sciencia [...]” (Consulta do Conselho Ultramarino de 18 de junho de 1709, *Ibidem*). Assim, no mesmo ano, foi nomeado para o cargo o capitão Pedro Gomes Chaves.

Em 11 de junho de 1709 era elle capitão e o Conselho Ultramarino propunha-o, em primeiro lugar, para engenheiro da praça da Bahia, nos seguintes honrosos termos: “Pareceo ao Concelho votar em primeiro lugar para o posto de engenheiro da dita praça em Pedro Gomes Chaves, que sobre concorrer na sua pessoa haver servido de soldado por espaço de sinco annos, embarcandose em alg~uas armadas, se mostra acharse nas provincias do Alemtejo, Beira e Tras os Montes na mayor parte das ocaziões da guerra presente, ocupando o posto de capitão engenheiro com grande aseitação dos generaes e de ter boa noticia da sua capacidade e prestimo, com declaração que se lhe deve passar patente de sargento-mor com trinta mil reis de soldo por mez, pois aos que saiem da Aulla, que vão para as conquistas, se lhe dão vinte e cinco mil reis por mez, sem terem a experiencia e graduação do supplicante, e nesta differença se fazer merecedor de alg~ua vantagem mais, impondoselhe a clausulla de que não só será obrigado a ensinar na aula publica aos que quizerem aprender, mas que irá a toda a parte onde fôr necessario”. (Vid. Dic. dos Arch., t. I, pag. 210). (SEPULVEDA, 1919, V. 7, p. 197-198).

Ainda em 1709, o rei D. João V “foi servido mandar para esta praça (da Baía) um capitão *engenheiro de fogo* e um ajudante e materiais para que se ensinasse algumas pessoas e com efeito tendo alguns dias feito exercício de os *ensinar a bombear e fazer alguns artifícios de fogo*”. (Grifo nosso. Carta do tenente-general da artilharia do Brasil, Francisco Lopes Villas Boas, de 18 Junho de 1709, *apud* CURADO, 1997, p. 491). A finalidade dessa aula era *ministrar instrução prática às guarnições das fortificações*. Seria esse capitão o engenheiro Pedro Gomes Chaves?

Em 1710, na cidade de São Salvador, foi criada a *Aula de Fortificação e Artilharia* da Bahia. Segundo Pondé (1962), o discipulos saíam dessa Aula “para se empregarem na tropa e nos tribunais”. (pp. 9-10).

A duração desse curso foi variando com o tempo: “Em 1713, o Conselho Ultramarino considerava que chegavam a três anos, mas, logo em 1725, foi promovido a engenheiro um discipulo com seis anos de aula”. (CURADO, 1999, p. 18).

O lente Gaspar de Abreu e sua origem humilde

Em 1711, o capitão Gaspar de Abreu foi enviado à Bahia para ocupar o cargo de engenheiro dessa capitania. Como era pobre e não tinha dinheiro para realizar a viagem, foi-lhe concedida uma ajuda de custo, como podemos verificar no documento abaixo:

Eu ElRei faço saber aos que esta minha Provisão virem que tendo respeito a haver provido Gaspar de Abreu no posto de capitão engenheiro da praça da Bahia, e a me representar ser um *soldado pobre*, e ter feito alguns empenhos para se preparar para a viagem; e tendo consideração ao que allega: Hei por bem fazerlhe merce de que possa vencer por ajuda de custo o soldo que tiver com o dito posto do dia que se embarcar desta corte: Pello que etc. Lixboa, 3 de julho de 1711. (Biblioteca Nacional de Lisboa. Conselho Ultramarino, livro 4 de Provisões, fl. 451). (Grifo nosso. *Apud* VITERBO, 1899, p. 1-2).

Esse engenheiro começou a sua carreira militar como soldado, sendo promovido posteriormente a “cabo de esquadra, ajudante supra e do numero, e capitão engenheiro da praça de Abrantes; [...]”. (Fl. 163 do livro 12 - *Officios* - do Conselho Ultramarino, *apud* VITERBO, 1899, V. 1, p. 2).

Em 1716, ele regia a cadeira de Fortificação dessa *Aula de Fortificação e Artilharia da Bahia*, quando foi promovido a sargento-mor, como podemos observar:

Dom João etc Faço saber aos que esta minha carta patente virem que tendo respeito ao capitão engenheyro Gaspar de Abreu estar exercitando o dito posto na praça da Bahia com bom procedimento, *ensinando na aulla a fortificação melitar, Hey por bem fazerlhe merce de o acrecentar ao posto de sargento mor com declaração que será obrigado a continuar no exercissio e ocupação da lição de aulla*, e que com o dito acrecentamento de posto não haverá mais soldo que o de vinte e sinco mil reis cada mez [...]. dada na cidade de Lisboa aos 19 dias do mez de dezembro – [...] – anno do n. de N. S. J. C. de 1716 – [...]. (Biblioteca Nacional de Lisboa. Conselho ultramarino, livro 13 de Officios, fl. 159v.). (Grifo nosso. *Apud* VITERBO, 1899, p. 1-2).

Todavia, permaneceu pouco tempo no cargo, pois, em 1718, veio a falecer, sendo substituído pelo engenheiro Gonçalo da Cunha Lima. (*Ibidem*).

O lente Nicolau de Abreu Carvalho

Em 1723, foi enviado para a Bahia o recém-promovido capitão de infantaria com exercício de engenheiro Nicolau de Abreu Carvalho. Esse militar tinha recomendações de

Manuel de Azevedo Fortes¹⁵, que o “ *julgava apto não só para os trabalhos práticos de fortificação, mas para leccionar a arte militar*”. (VITERBO, 1895, n. 4, pp. 119-123). Eis a carta que o nomeia:

Dom João etc faço saber aos que esta minha carta patente virem que tendo consideração ao que me representou o V. Rey do estado do Brasil Vasco Fernando Cesar de Menezes, sobre a falta que ha de engenheiros na praça da Bahia e ser conveniente acodir com o remedio prompto ao prejuiso que pode resultar a meu serviço, por ser digno de toda a atenção e atendendo a boa informação que o engenheiro mor Manoel de Azevedo Fortes me deu da capacidade, prestimo, sciencia e mais partes que concorrem na pessoa de Nicullao de Abreu Carvalho, porque alem do emprego das fortificaçoens poderá pôr academia, em que emsine a arte militar, por ser muito capas para este menisterio, e por esperar delle que em tudo o de que for encarregado do meu serviço se houvera com satisfação, Hey por bem fazerlhe merce do posto de capitão de infantaria com exercicio de engenheiro da praça da Bahia, com o qual haverá o soldo de vinte e sinco mil reis por mes e gosará etc. Dada na cidade de Lisboa occidental aos vinte e oito dias do mes de abril, Macedo Ribeiro a fez ano do N. De N. S. J. De 1723. O Secretario André Lopes de Laure a fez escrever. ElRey. (Archivo do Conselho Ultramarino, liv 16 de Officios e Mercês, folio 163 verso). (*Ibidem*).

Depois de vinte e três anos de carreira e por estar exercendo a função de professor de fortificação militar, foi promovido a sargento-mor, em 1732, com a obrigação de continuar a exercer as suas atividades docentes.

Dom João etc faço saber aos que esta minha carta patente virem que tendo respeito a Nicullao de Abreu de Carvalho, capitão de infantaria com o exercicio de engenheiro da cidade da Bahia, *me servir ha mais de 23 annos com grande zello, emsignando na aulla da mesma cidade fortificação militar* e procedendo em todas as ocaziøens do meu serviço com boa satisfação e por esperar delle que com a mesma se haverá daqui em deante em tudo o de que for encarregado, conforme a confiança que faço da sua pessoa; Hey por bem fazerlhe merce de o acrescentar ao posto de sargento mor engenheiro, com declaração que *será obrigado a continuar no exercicio e ocupação de lição da aulla*, com o qual acrescentamento de posto não houvera mais soldo que o de vinte e seis mil reis cada mez, que vence como de capitão engenheiro e lográrá as honras etc. Dada na cidade de Lisboa occidental aos 15 dias do mes de Julho An. do N. de N. S. J. Ch. de 1732. ElRei.” (Archivo do Conselho Ultramarino, liv. 20 de Officios, fol. 133). (*Ibidem*).

¹⁵ Foi nomeado Engenheiro-Mór do Reino em 1719, no lugar de Luiz Serrão Pimentel. Conseguiu convencer o rei a aumentar o número de *Academias de Fortificação e Artilharia* do reino, “para permitir o aumento de oficiais engenheiros, que ele considerava os de ‘maior préstimo e utilidade’”. (Diretor da Arma de Engenharia, 1947, p. 9). Azevedo Fortes escreveu vários livros, dentre eles, o “Tratado do Modo Fácil e o mais Rápido de Fazer as Cartas das Praças, Cidades, Edifícios, etc.” (1722), o “Engenheiro Português” (1728), e o “Tratado de Lógica Racional, Geometria e Analítica” (1744).

O ex-aluno (e lente?) João Teixeira de Araujo

Em 16 de novembro de 1725, João Teixeira de Araujo, ex-soldado, foi confirmado no posto de capitão engenheiro da praça da Bahia, que estava vago pelo falecimento de Gonçalo da Cunha Lima, que tinha vindo para a América, em 1718, com a função de substituir o capitão Gaspar de Abreu, engenheiro e *lente* da cadeira de Fortificação da *Aula de Fortificação e Artilharia da Bahia*.

A carta que o nomeia para tal posto diz que ele “fôra alumno de partido, por seis annos, da aula militar d’aquella praça, [e] que tinha conhecimentos especiaes de architectura militar, [...]”. (Archivo do Conselho Ultramarino, livro 17 de Officios, folio 129, *apud* VITERBO, 1894, n. 14, pp. 435-436). Eis o teor da carta:

Dom João etc. faço saber aos que esta minha carta patente de confirmação virem que tendo respeito a Joam Teixeira de Araujo estar provido por Vasco Fernandes Cezar de Menezes V. Rey e capitão general de mar e terra do estado do Brazil no posto de capitão engenheiro da praça da Bahia que vagou por falecimento de Gonçalo da Cunha Lima por concorrerem no dito João Teixeira de Araujo todas as circunstancias e partes necessarias para aquelle emprego *por ser desipolo do partido da aulla de fortificação daquela praça e a boa imformação que da sua capacidade e inteligencia deu o mestre de Campo engenheiro Miguel Pereira da Costa, e a me ter servido aly de soldado pago na companhia de que he capitã Francisco Felix Botelho de Brito do terço de que he mestre de campo João dos Santos ha quatro annos 11 mezes e 14 dias havendo no discurso do refferido tempo com boa satisfação em tudo o de que foi emcarregado do meu serviço, principalmente na ocazião em que acompanhou no ano de 1720 ao dito mestre de campo engenheiro quando [...], fazendo o tal risco com toda a pefeição, aseyo e serteza pella boa inteligencia que tem da arquitetura mellitar, assistir por tempo de seis annos que tantos tinha de desipolo do partido da aulla naquela praça em cuja fortificação se trabalha em varias partes ocupandose nella em muitas deligencias [...]* Hey por bem fazerlhe merce de o confirmar (como por esta confirmo) no refferido posto de capitão engenheiro da praça da Bahia com o soldo [...]. Dada na cidade de Lisboa occidental aos 16 dias do mes de novembro. Dionizio Cardozo Pereira a fez Anno do nascimento de Nosso Sor. Jezus Christo de 1725. O secretario André Lopes de Lavre a fez escrever. ElRey. (Grifo nosso. Bibliotheca Nacional de Lisboa. Archivo do Conselho Ultramarino, liv. 17 de Officios, fol. 129, *apud* VITERBO, 1922, p. 87-88).

O ex-aluno e lente Antonio de Brito Gramacho

Em 1731, o ajudante engenheiro Antonio de Brito Gramacho foi promovido a capitão de infantaria com o exercicio de engenheiro da capitania da Bahia, devido ao falecimento de João Teixeira. Gramacho serviu na capitania como soldado, cabo de esquadra, condestável-

mor, gentil-homem da artilharia e ajudante engenheiro, bem como foi aluno da *Aula de Fortificação*. Observando o documento abaixo, temos a impressão de que ele era americano.

Segundo Viterbo (1899), Gramacho trabalhou naquela capitania prestando serviços “tanto de caracter militar como puramente scientifico, *regendo uma cadeira na aula de fortificação*”. (pp. 465-466).

Dom João etc faço saber aos que esta minha carta patente virem que tendo respeito a Antonio de Brito Gramacho me haver servido na praça da Bahia por espaço de onze annos 1 mez e 28 dias interpoladamente, desde 7 de novembro de 1711 até 26 de setembro de 1723, em praça de soldado, cabo de esquadra, condestavel mor, gentilhomem da artilharia e ajudante engenheiro por patente confirmada por mim, e no discurso do refferido tempo se haver com boa satisfação nas suas obrigaçoens, principalmente na ocazião em que por ordem do V. Rey daquelle estado se preparou a nau N. Senhora da Palma e S. Pedro para sahir a correr a costa por noticia que havia de hum pirata que a infestava, e aestir ao trabalho de montar a artilharia nas carretas della, e hir em companhia do thenente general da mesma artilharia Francisco Lopes Villas Boas as naus mercantes e mais embarcaçoens que se achavão naquelle porto a prender gente maritima para a preparação da mesma nau, obedecendo aos seus officiaes mayores, assistindo as faxinas que se fizerão nas explanadas do forte de Sam Pedro e mais partes circumvezinhas, tendo a seu cargo a arrecadação das ferramentas, destrebuição dellas aos trabalhadores, e fazendo que com cuidado findasse aquella delligencia, dando boa conta della e das mais que lhe forão emcarregadas do meu serviço, tendo assistido alguns annos na aula da fortificação daquelle praça, em que se ditou esta materia, defensão de praças, geometria espiculativa e oppugnação das praças, em cuja lição asistio com bom procedimento, applicandose com muyto cuydado, e boa intelligencia nestas materias e estudo de mathematica, e por esperar delle que em tudo o mais de que for emcarregado do meu serviço se haverá com satisfação conforme a confiança que faço da sua pessoa: Hey por bem fazerlhe merce de o nomear (como por esta nomeyo) no posto de capitão de infantaria com o exercicio de engenheiro da praça da Bahia, que vagou por falecimento de João Teixeira, com o qual haverá o soldo de vinte e seis mil reis por mes e gosará de todas as honras etc. Dada na cidade de Lisboa occidental aos 3 dias do mes de agosto, Anno do nascimento de Nosso Senhor Jesus Christo de 1731. El Rey.” (Archivo do Conselho Ultramarino, liv. 19 de Officios, fol. 347, *ibidem*).

A Aula de Fortificação do Maranhão

Entre 1685 e 1691 (não sabemos quando), o capitão engenheiro Pedro de Azevedo Carneiro ministrava uma aula de fortificações para *soldados*, “que deviam especializar-se na tarefa de preservar os estabelecimentos já existentes ou edificar novos, de acordo com uma técnica melhor e mais liberta do primitivismo e da rusticidade que caracterizava os fortins actuais.” (REIS, p. 47, *apud* CURADO, 1997, p. 526). Todavia, ele foi substituído pelo capitão engenheiro Custodio Pereira no ano de 1691. (VITERBO, 1904, v. 2, pp. 243-244).

Uma vez que existia engenheiro no Maranhão, através da carta régia de 15 de janeiro de 1699 foi criada a *Aula de Fortificação* daquela capitania. Entretanto, como mencionado anteriormente, já funcionava na capitania “uma aula de fortificações, de natureza prática, visando a conservação dos estabelecimentos já construídos e a melhoria da técnica de construção de novos”. (CURADO, 1997, p. 524).

Somente em 1705, com a promoção de Custodio Pereira a sargento-mor do estado do Maranhão é que foi lecionada, também, a parte teórica da *Aula de Fortificar*, uma vez que o referido militar recebeu a incumbência de “ensinar as pessoas que quiserem aprender a engenheiros sem por isso levar salário algum por ser em utilidade daquele estado [...]”. (Carta Patente de 19 de outubro de 1705, *apud* VITERBO, 1904, v. 2, pp. 244-245).

Aulas de Fortificação e Artilharia no Rio de Janeiro

A chegada de Gregorio Gomes

Em 1694, o capitão engenheiro Gregorio Gomes foi designado para a capitania do Rio de Janeiro. (VITERBO, 1894, pp. 145-146). De acordo com uma carta que comunicava a sua vinda, o soberano afirmava: “Para os reparos da fortificação e mais o que fôr necessário vai muito bom Engenheiro nesta frota e também que nos fará falta mas que para partes tão distantes vão sempre os Engenheiros mais capazes porque se errarem não tem quem os emenda.” (*Apud* PIRASSINUNGA, 1958, p. 7-8).

As Aulas sobre o “Uso e Manejo da Artilharia”

No ano de 1695, morreu o capitão de artilharia da capitania, José Sepriani. Gregorio Gomes, então, “assumiu também as funções deste, dispensando o Governador a nomeação de outro capitão, pois o engenheiro fazia exercício aos artilheiros ‘com prática e especulação’, isto é, *incluía já o ensino teórico da Artilharia*”. (Grifo nosso. CURADO, 1999, p. 1).

Todavia, em 1697, ele foi “Denunciado ao Governador, [...], ‘por culpas que lhes resultaram de erros do seu ofício’, [...]”. (PIRASSINUNGA, 1958, p. 8). Apesar de ter sido preso “e recolhido à Cadeia da Cidade, a fim de ser julgado [...]” (*Ibidem*), o capitão continuou “a superintender as obras principiadas, indo às mesmas com escolta e sob muita cautela, voltando em seguida, à prisão”. (*Ibidem*). Também, lhe foi ordenado “em fins de 1698, continuar o ensino da artilharia, [...]”. (CURADO, 1999, pp. 1-2). Segundo Peregrino

(1967), “As aulas funcionaram na cadeia da cidade, onde se encontrava prêso o Engenheiro Gregório Gomes, [...]”. (p. 4).

No ano de 1698, o sargento-mor engenheiro José Velho de Azevedo, que estava no Pará, foi designado para ocupar o cargo de Gregorio Gomes, “com a obrigação de ensinar aos artilheiros”. (VITERBO, 1894, pp. 697-699).

Em 1698 foi nomeado sargento-mór ad honorem, da capitania do Rio de Janeiro, José Velho de Azevedo, e na respectiva carta se diz que elle fôra escolhido para pôr em sua ultima perfeição as obras das fortalezas, a que se tinha dado principio por Gregorio Gomes Henriques, que occupava aquelle posto haver nelle commettido taes erros, que mereceu ser preso. [...]. (*Idem*, pp. 145-146).

Pelo visto, José Velho de Azevedo não assumiu essa função, pois quando Gregorio Gomes foi enviado para a Colônia do Sacramento, a fim de cumprir o seu degredo, no ano de 1701, assumiu a Aula o mestre-de-campo Francisco de Castro Moraes que “[...] foi Governador do Rio; [...]”. (MASCARENHAS, 1997, p. 50). Também Pirassinunga (1958) afirma que “No ensino aos Condestáveis e Artilheiros substitue a Gregório Gomes o Mestre de Campo do Terço de Rio de Janeiro, Francisco de Castro Morais” (p. 12).

Mais tarde, em 1705, “desembarcam no Rio de Janeiro os sargentos Antônio João e João Ribeiro, para exercitarem os granadeiros; [...]”. (PONDÉ, 1972, p. 6).

A Aula de Fortificação do Rio de Janeiro

Em 15 de janeiro de 1699, foi encaminhada ao Rio de Janeiro, como visto, carta régia determinando a criação naquela capitania de uma *Aula de Fortificar*. Eis o documento:

CARTA RÉGIA, DE 15 DE JANEIRO DE 1699, DIRIGIDA AO GOVERNADOR E CAPITÃO-GENERAL DO RIO DE JANEIRO Artur de Sá e Menezes. Amigo. Eu El Rei vos envio m^o. saudar. Por ser conveniente a meo serviço: Hei por bem que nessa Capital em q ha engenheiro haja aula, em que elle possa ensinar a Fortificação; havendo nella tres Discipulos de partido. *Os quaes serão pessoas que tenham a capacidade necessaria para poderem aprender. E para se aceitarem: terão ao menos desoito annos de idade.* Os quaes, sendo soldados, se lhes dará alem de seo soldo, meio tostão por dia: e não o sendo, vencerão só o dito meio tostão. *E todos os annos serão examinados; para se ver se adiantão nos estudos e se tem genio para elles porq quando não aproveitem pella incapacidade serão logo excluidos; e quando seja pella pouca applicação, se lhes assignala tempo, para se ver o q se melhorarão e quando se não aproveitem nelle serão tambem despedidos.* E quando haja pessoas que voluntariamente queirão aprender sem partido: serão admittidas, e ensinadas; para q assim possa nessa mesma Conquista haver Engenheiros, e se evitem as despesas q

sofrerem com os que vão desse Reino, e as faltas que fazem ao meo serviço emquanto chegão os que se mandão depoes dos outros serem mortos. De que me pareceo avisarvos: para que tenhaes entendido a resolução q fui servido tomar neste particular. E esta ordem mandareis registrar nas partes necessarias, e q se faça publicar para q venha a noticia de todos. Escrita em Lisboa a 15 de Janeiro de 1699. “Rey”. Conde de Alvor”. (Grifo nosso. PIRASSINUNGA, 1958, p. 9).

O único capitão engenheiro da capitania era Gregorio Gomes que já ensinava os artilheiros na prisão. Todavia, a Aula não pôde começar “por falta de livros, compassos e mais instrumentos destinados às aulas, os quais, até fins de 1700, não haviam chegado do Reino”. (PEREGRINO, 1967, p. 4-5).

Em 1700, no entanto, a Aula ainda não havia tido início, por falta de material, como se verifica na resposta do Rei a carta de dois de maio: “[...] em que representais não terem ai chegado os livros, compassos e mais instrumentos que pedistes e se vos avisou se remeteriam para se abrir a Aula nessa Praça, como tenho observado. (PONDÉ, 1972, p. 6).

Como visto, no ano de 1701, Gregorio Gomes foi enviado para a Colônia do Sacramento, a fim de cumprir o seu degredo.

A Aula de Artíficos de Fogo

Em 1710, foi criada no Rio de Janeiro a *Aula de Artíficos de Fogo*, em que predominava o ensino prático, que ficou sob a responsabilidade do capitão de artilharia Antônio Antunes, “*para o que tinha muita arte*”. (PEREGRINO, 1967, p. 47).

A criação do Terço¹⁶ de Artilharia

Apesar de há muito tempo existir artilharia na colônia, só em 16 de abril de 1736¹⁷, “foi creado um Corpo de Artilharia composto de 10 companhias destinado a guarnecer os Fortes do Rio de Janeiro”. (MONTEIRO, 1939, p. 170). O governador da capitania era Gomes Freire de Andrade.

¹⁶ “Terço”, nessa época, já significava “regimento”.

¹⁷ Segundo Pondé (1972, pp. 6-7), a formação do Terço de Artilharia foi determinada por carta régia de 16 de Abril de 1736 e a Aula de Artilharia foi criada pelo brigadeiro José da Silva Paes. Todavia, Pirassinunga (1958, pp. 14-15) afirma que o Terço de Artilharia foi criado em 1738, junto com a Aula.

A Aula de Artilharia

No ano de 1735, o Brigadeiro José da Silva Paes veio ao Rio de Janeiro com a missão de tratar dos planos de defesa elaborados pelo Brigadeiro João Massé, e acabou organizando uma *Aula de Artilharia*, junto com o Governador e Capitão-General Gomes Freire de Andrade, a ser implantada no recém-criado Terço de Artilharia.

A Aula foi aprovada através da carta régia de 19 de agosto de 1738 (mas, antes, pelo decreto de 13 de agosto de 1738), que é transcrita abaixo:

Dom João [...] Faço saber a vós Governador e Capitão General da Capitania do Rio de Janeiro que por ser conveniente a meu serviço que nessa Praça aonde mandei formar de novo um terço de Artilheiros *haja Aula onde os oficiais e soldados do dito terço e as mais pessoas que quiserem aplicar-se possam aprender a teoria da Artilharia e uso dos fogos artificiais*, creandose por esse modo oficiais que depois de instruídos na dita Aula possam ser empregados nos Postos da repartição da Artilharia dessa e das mais capitánias. Fui servido haver por bem por *decreto de treze deste presente mês* como 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 exercíciõs a que é obrigado pelo mesmo posto tera o de ditar postila, e ensinar a teoria da Artilharia a todos os que quiserem aplicar-se a ela e especialmente aos oficiais do dito Terço que 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 elas serão castigados a nosso critério: e para o futuro não podereis informar para os postos de Artilharia do Terço, nem aprovar para os denombramentos oficial algum que não tenha frequentado a dita Aula e seja examinado e aprovado nas matérias que nela se ditarem*: E atendendo o trabalho que com estas lições acresce ao dito Sargento-mor e ao que terá com o exercício de Engenheiro ao que igualmente se ofereceu lhe fiz mercê do Soldo que lhe compete pelo dito posto, de uma compensação de dezesseis mil réis em cada mês a qual se lhe pagará enquanto ser na dita Aula mostrando por certidão no ato do pagamento haver 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 vencem os mais Sargentos-mores da Artilharia com a antiguidade da data do dito Decreto. (Grifo nosso. Carta Régia de 19 de agosto de 1738, *apud* BUENO, 2000, p. 49).

Apesar dos seus alunos não terem sido nomeados *engenheiros*, uma vez que a aula se destinava a *artilheiros*, “conhecem-se primorosos trabalhos cartográficos e plantas de grande rigor elaboradas por André Vaz Figueira e Manuel Vieira Leão, oficiais de Artilharia que faziam questão de assinar como discípulos de Alpoim”. (CURADO, 1999, p. 5).

Analisando o documento, podemos observar que a aula podia ser frequentada pelos “oficiais e *soldados* do dito terço e *as mais pessoas que quiserem aplicar-se* [...] [à] teoria da Artilharia e uso dos fogos artificiais, [...]. Cabe ressaltar que os *oficiais* eram “obrigados a

assistir as lições da Aula ao menos por tempo de *cinco anos* e faltando a elas serão castigados a nosso critério: [...]”.

Também, mais adiante, teremos a oportunidade de observar que as aulas não se baseavam somente na teoria da artilharia, mas, igualmente, abordavam noções elementares de aritmética, geometria e trigonometria.

D. João V já avisa na carta que, no futuro, a aprovação na Aula será pré-requisito para a promoção do oficial aos demais postos.

De acordo com Bueno (2000), as aulas se baseavam em tratados (apostilas) produzidos pelos lentes e em textos clássicos. Todavia, a leitura desse material “não era passiva mas dos vários textos consultados compilava-se e discutia-se as questões mais relevantes, enfatizando o debate entre os vários autores e a própria opinião do lente sobre o assunto”. (p. 53).

Os lentes também costumavam aplicar exercícios em que os alunos tinham que copiar os desenhos que estavam nos tratados, a fim de facilitar, através desse procedimento, a compreensão da teoria. (*Ibidem*).

O lente José Fernandes Pinto Alpoim e as suas obras

Segundo Bueno (2000), Alpoim era “vianense, [...] neto do célebre Manuel Pinto de Vilalobos – lente da ‘Aula do Minho’ - onde certamente Alpoim aprendeu a «doutrina» referente à profissão”. (p. 49). Em setembro de 1735, foi nomeado ajudante de infantaria com exercício de engenheiro e, mais tarde, em 1738, quando promovido ao posto de sargento-mor, foi designado para exercer as funções de lente do Terço de Artilharia do Rio de Janeiro¹⁸.

Como lente, Alpoim elaborou dois compêndios didáticos: “Exame de Artilheiros”, publicado em 1744, e “Exame de Bombeiros”, de 1748¹⁹. Quanto aos seus conteúdos, Vieira (1997) afirma que

Em qualquer dos compêndios são abordadas noções elementares de aritmética, geometria e trigonometria, sendo, contudo, o segundo mais sofisticado, com os quatro primeiros dos dez “tratados” (cerca de 450 páginas) dedicados à nova trigonometria (cálculo logarítmico), geometria,

¹⁸ “Nascido em Viana do Minho (hoje, do Castelo) em 14 de Julho de 1700, era tilho do coronel Vasco Fernandes de Lima que foi lente da Academia de Viana. Iniciou os seus estudos militares na Academia de Viana, onde chegou a ser lente substituto, e em 1736 era capitão engenheiro das fortificações da província do Alentejo, sob as ordens de Azevedo Fortes, que considerava como o seu “grande mestre”. Em 1738, D.João V nomeia-o sargento-mor do recém criado terço de artilharia do Rio de Janeiro, [...] tendo assumido a regência da aula de artilharia ali instituída em 1738”. (VIEIRA, 1997, p. 48).

¹⁹ “O ‘Exame de Artilheiros’ foi impresso em Lisboa em 1744, por José Amónio Plates, e o ‘Exame de Bombeiros’ em Madrid em 1748, por Francisco Martinez Abad, em língua portuguesa. (VIEIRA, 1997, p. 48).

longimetria e altimetria e à resolução de alguns problemas relacionados com a teoria dos números. (p. 48).

No tocante ao *Exame de Bombeiros*, cabe ressaltar que Alpoim dedica essa obra a Gomes Freire, “por ser este general quem concorreu eficaz e principalmente com o seu zelo e esforços para a criação da aula de artilharia do Rio de Janeiro”. (CARVALHO, 1891, p. 24).

Aulas de Fortificação e Artilharia no Recife

Em 1701, o capitão Luiz Francisco Pimentel foi nomeado engenheiro da capitania de Pernambuco, tendo sido designado “*Lente de fortificação*, superintendendo também na artilharia na ausência do sargento-mór engenheiro Pedro Correia Rebello, [seu antecessor] [...]”. (SEPULVEDA, 1919, V. 8, p. 390-391). Na artilharia, ele examinava a “raiz quadrada e formatura aos que necessitam da tal ciência” e tinha o “cuidado de ensinar os artilheiros”. (Carta Patente de 20 de abril de 1703, *apud* VITERBO, 1904, v. 2, p. 268).

Pelo seu empenho como lente de fortificação e como chefe e lente da artilharia, foi promovido a “engenheiro d’aquella capitania com o titulo de sargento-mór ad-honorem e com exercicio em artilharia, em 20 de abril de 1703, e alli falleceu em 1707 sendo sargento-mór”. (SEPULVEDA, 1919, V. 8, p. 390-391).

Devido ao falecimento de Luiz Francisco Pimentel, foi nomeado para o cargo o sargento-mor engenheiro João de Macedo Corte Real. (VITERBO, 1899, v. 1, p. 230).

O lente João de Macedo Côrte Real

Como visto, em 1707 vagou o cargo de lente de fortificação da *Aula do Recife* devido ao falecimento do proprietário da mesma, Luiz Francisco Pimentel. Assim, foi nomeado para a função o sargento-mor “engenheiro-artilheiro” João de Macedo Côrte Real, que permaneceu lecionando essa cadeira até o ano de 1734, quando faleceu.

Sobre João de Macedo Côrte Real temos as seguintes informações coletadas em Viterbo (1894):

Foi nomeado capitão engenheiro para a praça de Mazagão por decreto de 11 de março de 1702. Alli serviu zelosamente tres annos, sendo nomeado em 1707 sargento mór engenheiro da capitania de Pernambuco, em substituição de Luiz Francisco Pimentel, que havia fallecido. [...]. (Arquivo do Conselho Ultramarino, Livro 11 de Officios, folio 265 verso).

Em 23 de março de 1719 foi nomeado tenente general da artilheria. Era lente na aula de fortificações naquella cidade [Recife]. A carta que lhe confere o novo posto faz a enumeração de mais serviços e é um honroso documento, como se pode ver pela transcrição que passamos a fazer:

“Dom João etc. faço saber aos que esta minha carta patente virem que tendo respeito a João de Macedo Corte Real me haver servido na capitania de Pernambuco com o posto de sargento mór engenheiro nove annos e 9 mezes, desde 12 de dezembro de sete centos e sete the 12 de setembro de 717, em que actualmente ficava continuando, e no descurço do refferido tempo assistir as medições das fortificações daquella capitania com grande zello, [...], servindo de examinador da formatura dos esquadrões e manejo da artilheria, [...] estando actualmente lendo na aulla das fortificações com grande aproveitamento dos seus desipullos: e por esperar delle que em tudo o de que for encarregado de meu serviço se haverá com satisfação, conforme a confiança, que faço de sua pessoa: Hey por bem fazerlhe merce de o nomear (como por esta nomeo) no posto de thenente general da artilheria [...]. Dada na cide. de Lisboa occidental aos 23 dias do mes de março , [...], ano do nascimento de nosso Senhor Jesus Christo de 1719 – [...]. ElRey.” (Archivo do Conselho Ultramarino, Officios, livro 13, folio 352 verso). (Grifo nosso. VITERBO, 1894, pp. 344-346).

O lente Diogo da Sylveira Vellozo e sua obra

Diogo da Sylveira Vellozo estava lecionando na *Aula de Fortificação do Recife* nos anos de 1732 e 1743, quando foram elaborados os seus dois últimos tratados de engenharia: “Opusculos Geometricos” e “Architectura militar ou fortificação moderna”, respectivamente. (Bueno, 2000, p. 49).

Chegou à América em 1702, quando da sua nomeação a capitão de infantaria, com exercício de engenheiro, da nova Colônia do Sacramento. Todavia, segundo Curado (1997), o referido “capitão eng^o., estava no Rio de Janeiro e foi nomeado para Pernambuco, em 15 de Setembro [de 1704]. (código 132, p. 211, do A. H. U.)”. (p. 522).

Antes, em 1699, elaborou um tratado sobre “Geometria Pratica”, que está dividido em três tomos, baseado no que aprendeu com Francisco Pimentel, filho de Luiz Serrão Pimentel:

No primeyro se ensina a construcçam de todos os problemas necessarios para o uso da fortificaçam. No segundo se trata da invençam dos Senos, Tangentes, e Secantes, com o seu uzo na soluçam dos triangulos. No terceyro se contem a fabrica dos logarithmos, assim dos numeros absolutos, como dos mesmos Senos, Tangentes, e Secantes com a mesma, soluçam dos triangulos, e de muytos outros problemas coriozos dictados na Academia Real da fortificaçam. Por Francisco Pimentel. Engenheiro mor do Reyno. (Apud BUENO, 2000, p. 49).

A obra manuscrita “Opusculos Geometricos” (1732) está dividida em quatro tratados, a saber:

O primeyro da divizam das superficies. O segundo da fabrica e uzos do Patometra [sic]. O terceyro de problemas varios de geometria, trigonometria e fortificaçam muy curiozos. O quarto da forma em que se devem extender os tres pez de hombro a hombro e sette de peyto a espalda na formatura dos esquadrões com varios problemas da sua formatura e outros de Arithmetica e no fim explicaçam das medidas dos canos de agua que se uzam em Portugal. (*Ibidem*).

Quanto ao tratado de “Architectura militar ou fortificação moderna”, elaborado em 1743, este trata, além de outros assuntos, da importância do *desenho* para a Arquitetura Militar. De acordo com Curado (1997), a obra é dividida em duas partes “a primeira iconográfica, a segunda ortográfica” (p. 522).

Em 1746, Diogo da Silveira Veloso encontrava-se lecionando na Aula de Fortificação e Artilharia do Recife, conforme requerimento do próprio, de 31 de outubro desse ano, citado por Curado (1997, p. 522):

[...] e não podendo ler na Aula da Fortificação o Ex. General Engenheiro pelos seus achaques se encarregou o suplicante voluntariamente da dita Aula, ditando nela diariamente as matérias de fortificação e artilharia com aproveitamento dos partidistas e mais oficiais e soldados que nelas se exercitam, continuando sempre com honrado procedimento, grande actividade e zelo no serviço, não lhe embaraçando a dita Aula o fazer a sua obrigação. Nem tendo por este trabalho mais soldo ou emolumento algum. (Requerimento de 31 de Outubro, existente no A.H.U.).

No ano de 1750, a sua morte foi comunicada ao soberano, através de ofício do governador da capitania: “Comunicação da sua morte “engenheiro que foi da Capitania por mais de 40 anos e ligado a todas as reformas e obras públicas de Pernambuco este século”. (Ofício do Governador, de 23 de Agosto, A.H.U., *ibidem*).

Conclusão

Como podemos observar, as aulas públicas militares aqui citadas foram criadas com a finalidade de formar naturais para exercerem atividades nas áreas da artilharia e da engenharia militar, cruciais para a defesa e expansão do território americano.

O governo português não dispunha de verbas para contratar profissionais dessas áreas no estrangeiro e nem de portugueses reinóis, em número suficiente, que pudessem exercer essas atividades nas suas colônias.

Acreditamos que essas aulas ofereceram uma oportunidade de estudo e de ascensão social, principalmente, para os americanos pobres (meninos²⁰, jovens e adultos) que não fossem negros.

Também ofereceram a oportunidade dos americanos estudarem a *Matemática*, disciplina raras vezes ministrada nos poucos colégios que existiam na América portuguesa.

Quanto ao ensino formal da Matemática no Brasil, Serafim Leite (1949) afirma que ele principiou “pela *Lição de Algarismos* [ministrada pelos jesuítas], ou primeiras operações, ensino gradativamente elevado, [...]”. (p.163).

Mais tarde, em 1605, a *Aula de Aritmética* era dada “nos três Colégios da Baía, Rio de Janeiro e Pernambuco, [...]”. (SERAFIM LEITE, 1949, p. 163).

Alguns matemáticos de renome da Companhia de Jesus estiveram, entre 1640 e 1750, na América Portuguesa, mas não sabemos se eles ensinaram essa disciplina.

Em 1641, encontrava-se na Bahia o famoso jesuíta Inácio Stafford (ou Lee), Mestre de Matemática do Colégio de S. Antão, que dentre várias obras escreveu “Geometria de Euclides - Elementos Matemáticos”, e “Teoremas Matemáticos”, ambas impressas em Lisboa. Segundo Serafim Leite (1949), ele “Viera dois anos antes com o Vice-Rei Marquês de Montalvão e com ele voltou a Lisboa”. (*Idem*, pp. 163-164).

Em 1663, o jesuíta “Valentim Estancel (no Brasil conhecido como Valentim de Castro), Professor de Matemática nas Universidades de Praga e Olmutz, e em Elvas, e na Aula da Esfera do Colégio de S. Antão de Lisboa” veio para a América onde viveu “42 anos, falecendo na Baía, a 19 de Dezembro de 1705. Deixou vasta bibliografia”. (*Idem*, p. 165).

No reinado de D. Pedro II esteve na América o jesuíta Manuel do Amaral que foi mestre de matemática na Universidade de Coimbra por três anos (1686-1689). Em 1688, ele pediu permissão para vir ao Maranhão, o que ocorreu em 1690, “onde viveu 8 anos, com o zelo e extraordinário fervor”. (*Idem*, p. 164).

Todavia, o ensino da matemática foi de tal modo se degradando nos colégios jesuítas portugueses que, em 1692 se tornou necessária a intervenção dos superiores da Ordem: “Em 1692 foi endereçada para Portugal um conjunto de ordenações do provincial Tirso González em que a questão é observada com muita dureza”. (CARVALHO, 2001, pp. 380-381). A censura superior apontava como causa da decadência do ensino, não a falta de professores, mas a deficiência no “funcionamento dos próprios Colégios onde se reflectiria o desinteresse dos Superiores pelo ensino da Matemática”. (*Idem*, p. 381). As autoridades da Companhia

²⁰ Em pesquisa realizada no Curso de Doutorado, que será divulgada posteriormente, pude comprovar que meninos a partir de nove anos frequentavam as aulas militares.

sabiam da “resistência dos superiores ao estabelecimento ou ao desenvolvimento do ensino daquela matéria”. (*Idem*, p. 382).

REFERÊNCIAS:

BUENO, Beatriz P. Siqueira. Desenho e desígnio – o Brasil dos engenheiros militares. In: REVISTA OCEANOS – A construção do Brasil urbano, Lisboa, Comissão dos Descobrimentos Portugueses, nº. 41, janeiro/março 2000, trimestral.

CARVALHO, Francisco Augusto Martins de. **Diccionario Bibliographico Militar Portuguez**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1891. Vol. I.

CARVALHO, Rómulo de. **História do ensino em Portugal**: desde a fundação da nacionalidade até o fim do regime de Salazar-Caetano. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

CORDEIRO, João Manuel. **Apontamentos para a história da artilheria portugueza**. Lisboa: Commando Geral da Artilheira, 1895.

CORREIA, Delmira Alberto. A engenharia militar portuguesa no Brasil: o ensino e a prática da “fortificação” dos séculos XVI a XVIII. In: CORREIA, João Rosado (Coord.). **Fortificações portuguesas no Brasil**: dos descobrimentos à época pombalina. Monsaraz: Fundação Convento da Orada, 1999.

CURADO, Silvino da Cruz. O ensino militar no Brasil antes da Independência. **Actas do VIII Colóquio de História Militar “Preparação e Formação Militar em Portugal”**. Lisboa, Palácio da Independência, de 3 a 5 de Novembro de 1997, Comissão Portuguesa de História Militar.

_____. **O ensino da engenharia militar no Brasil até a Independência**. Texto baseado na apresentação do autor no “Simpósio comemorativo dos 300 anos da criação da aula de fortificação no Rio de Janeiro”, realizado de 9 a 11 de agosto de 1999, na Biblioteca do Exército. (Texto avulso encontrado no Arquivo Histórico do Exército).

HESPANHA, António Manuel (Coord.). **Nova História Militar de Portugal**. Lisboa: Círculo de Leitores, 2003, vol. 2.

MAGALHÃES, J. B. **A evolução militar do Brasil**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2001.

MASCARENHAS, António José Maia de. **Resenha histórica**. Livro comemorativo dos 350 anos. Lisboa: Engenharia Militar Portuguesa, 1997. V. 1.

MONTEIRO, Jônatas do Rêgo. **O Exército Brasileiro**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1939.

PEREGRINO, Umberto. **História e projeção das instituições culturais do exército**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1967. (Coleção Documentos Brasileiros, 128)

PIRASSINUNGA, Adailton. **O ensino militar no Brasil** (Colônia). Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1958.

PONDÉ, Francisco de Paula e Azevedo. A Academia Real Militar: sua instalação e o ensino militar. *REVISTA DO IGHMB*, número do sesquicentenário, volume LII, 1972.

_____. Casa do Trem. In: **A Engenharia Militar no Exército Brasileiro**. Texto baseado na apresentação do autor na “Conferência realizada no Museu Histórico Nacional, no dia 12 de Outubro de 1962, no bicentenário da ‘Casa do Trem’”. (Texto avulso encontrado no Arquivo Histórico do Exército).

SEPULVEDA, Christovam Ayres de Magalhães. **Historia Organica e Política do Exercito Português: Provas**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1910. Vol. 5.

_____. _____. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1919. V. 7 e 8.

SERAFIM LEITE, S. I. **História da Companhia de Jesus no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, Livraria Civilização Brasileira; Lisboa: Livraria Portugália, 1949. Tomo VII (Séculos XVII – XVIII).

VIEIRA, Belchior. Contribuição dos militares portugueses para a introdução da cultura matemática no Brasil. **II Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática e II Seminário Nacional de História da Matemática (Actas)**. Tema: A contribuição de matemáticos portugueses para o desenvolvimento da matemática no Brasil. Águas de São Pedro, São Paulo, 23 a 26 de março de 1997, Sérgio Nobre Editor.

VITERBO, Sousa (Coord.). **Diccionario historico e documental dos architectos, engenheiros e constructores portuguezes ou a serviço de Portugal**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1899. V. 1.

_____. _____. Lisboa: Imprensa Nacional, 1904. V. 2.

_____. _____. Lisboa: Imprensa Nacional, 1922. V. 3.

_____. Expedições científico-militares de Portugal no Brasil. In: *Revista Militar*, n. 14, de 1894, anno XLVI.

_____. _____. In: *Revista Militar*, n. 4, de 1895, anno XLVII.

HISTÓRIA MILITAR

Ano II – nº. 04

Abril de 2011