



**FORTIFICAÇÕES E ARTILHARIA NAS
NOVAS FRONTEIRAS DO BRASIL
(1750–1777)**

Pedro Marquês de Sousa



Resumo: O Período Pombalino, compreendido entre 1750 e 1777, representa um capítulo fundamental na história de Portugal e, por extensão, na sua vasta colônia na América do Sul, o Brasil. Esse período foi marcado pelo domínio e reformas inovadoras introduzidas pelo Marquês de Pombal, figura central na reestruturação do Império Português após o terremoto em Lisboa de 1755. Entre as inúmeras medidas adotadas, a construção e o reforço de fortificações no Brasil emergiram como alicerces essenciais para a preservação da soberania lusitana, em uma era de disputas coloniais e ameaças à integridade territorial. As fortificações eram peças-chave nessa empreitada, representando não apenas estruturas físicas de defesa, mas também símbolos de autoridade e soberania portuguesa, servindo como baluartes contra possíveis invasões estrangeiras. O presente artigo analisa a composição da artilharia e as principais fortificações construídas no Brasil na segunda metade do século XVIII, que materializaram suas novas fronteiras interiores.

Palavras-chave: Período Pombalino, artilharia, fortificações, Brasil Colônia.

Abstract: The Pombaline period, between 1750 and 1777, represents a fundamental chapter in the history of Portugal and, by extension, its vast colony in South America, Brazil. This period was marked by the domination and innovative reforms introduced by the Marquis of Pombal, a central figure in the restructuring of the Portuguese Empire following the earthquake in Lisbon in 1755. Among the numerous measures adopted, the construction and reinforcement of fortifications in Brazil emerged as essential foundations for the preservation of Lusitanian sovereignty in an era of colonial disputes and threats to territorial integrity. Fortifications were key pieces in this endeavor, representing not only physical defense structures, but also symbols of Portuguese authority and sovereignty, serving as bulwarks against possible foreign invasions. This article analyses the composition of the artillery and the main fortifications built in Brazil in the second half of the 18th century, which materialized its new interior borders.

Keywords: Pombaline period, artillery, fortifications, Colonial Brazil.

INTRODUÇÃO

No século XVIII, o Brasil era o território colonial mais importante do império português e, por isso, a sua defesa mereceu grande atenção no reinado de D. José I, sob a liderança política de Sebastião de Carvalho e Melo, como secretário de Estado dos Negócios Estrangeiros e da Guerra (1750-1756), e depois como secretário de Estado dos Negócios do Reino (1756-1777). A invasão dos franceses no Rio de Janeiro em 1711 revelou a incapacidade do aparato militar para defender o principal porto colonial português naquela época, onde se embarcava o ouro para Lisboa. Esse acontecimento motivou um maior investimento militar no Brasil e, logo na primeira metade do século XVIII, foram enviados para a colônia diversos engenheiros militares, adquiridas novas peças de artilharia e foi criada, no Rio de Janeiro, a Aula do Terço. Mas seria mais tarde, com o Tratado de Madri (1750), que a política militar do Marquês de Pombal desenvolveu a construção de fortificações nas novas fronteiras no interior Brasil, em regiões onde era necessário impedir as incursões dos espanhóis e dos índios, garantir a segurança da exploração de ouro, do comércio e também da administração da Coroa.

Nesse contexto foram construídas e artilhadas diversas fortificações, segundo a influência de diversos especialistas portugueses, como José Fernandes Pinto Alpoim (1700-1765), fundador da Aula do Terço do Rio de Janeiro, José da Silva Pais (1679-1760), José Custódio de Sá e Faria (1715-1792) e estrangeiros, como Enrico Antônio Galluzzi, Domingos Sambucetti, Gaspar Gronfeld e Filipe Sturm.



O período abordado neste trabalho coincide com o reinado de D. José I (1750-1777), normalmente designado por “época pombalina”, reconhecendo o grande protagonismo do futuro Marquês de Pombal, cuja ação no Brasil foi também relevante na atividade militar e na delimitação de fronteiras, num período de conflitualidade luso-espanhola também na Europa. Neste trabalho apresentamos a artilharia e as principais fortificações construídas no Brasil na segunda metade do século XVIII, que materializaram as novas fronteiras do interior.

A PRESENÇA MILITAR NAS NOVAS FRONTEIRAS DO BRASIL

No período pombalino, a organização das forças militares no Brasil teve a influência de prestigiados militares estrangeiros, como o sueco Jaques Funck (1715-1788) e Johann Heinrich Böhm (1708–1783), oficial muito experiente, escolhido pelo Conde de Lippe, Friedrich Schaumburg-Lippe (1724-1777), para coadjuvá-lo em Portugal. Além das fortificações e da artilharia, esse período foi também relevante para o desenvolvimento da cartografia e da hidrografia, tão importantes no interior do Brasil, onde os rios eram as principais vias de comunicação e ao longo das quais foram construídas as fortificações na nova fronteira.

Além da vertente militar, as fortificações cumpriam a missão de fiscalização do comércio e recolha de impostos, contribuíam para o povoamento e o desenvolvimento nas regiões onde estavam localizadas. As novas fortificações estabelecidas no interior se assentaram às margens dos principais rios que serviam de vias de comunicação, como eram os seguintes rios: Amazonas, Branco, Negro, Solimões, Guaporé, Paraguai e Iguatemi, junto dos quais foram construídos os fortes do Macapá (1761), de São José de Macapá (1764), na foz do rio Amazonas; São Joaquim no rio Branco (1775); São Gabriel da Cachoeira (1763) e São José de Marabitanas (1763), ambos no rio Negro; o Forte de São Francisco Xavier de Tabatinga (1776) no rio Solimões; o Forte Príncipe da Beira (1775) no rio Guaporé, o Forte Coimbra (1775) no rio Paraguai e o Forte de Nossa Senhora dos Prazeres no rio Iguatemi (1767).

Além das novas fortificações na fronteira interior, definida pelo Tratado de Madri, foram construídos e artilhados novos fortes noutras regiões do Brasil, tendo sido também bastante reforçado, nesse período, o sistema defensivo do Rio de Janeiro e da ilha de Santa Catarina. Durante a construção dos fortes, era comum nascer um aldeamento de militares e de trabalhadores civis, pelo que o reforço do aparelho militar esteve na origem de algumas das principais cidades da atualidade.

Na implementação da política militar pombalina, a missão das elites militares, incluindo muitos estrangeiros oriundos das principais escolas da Europa, refletia o caráter inovador dos ideais iluministas na arquitetura militar e civil, tão cultivados pelo Marquês de Pombal. A expedição científica e militar enviada ao Brasil tinha a missão de elaborar cartografia, realizar estudos astronômicos e geodésicos, e até estudar a fauna e a flora, contando com diversos especialistas, portugueses e estrangeiros, como Miguel Ângelo Blasco, Adam de Breuning, Manuel Fric Gotz, João Bartholomeu Havelle, Gaspar de Gronfeld, João André Schwebel, José Maria Cavagna, Henrique Antônio Galhizzi e Antônio José Landi. Na arquitetura militar, foi relevante a influência de engenheiros estrangeiros, como os italianos Henrique Antônio Galluzzi e Domingos Sambucetti, que trabalharam nas principais fortalezas da Amazônia (Forte de S. José de Macapá e Forte Príncipe da Beira), e os alemães Gaspar João Geraldo Gronfeld e Filipe Sturm, que viveu



20 anos no Brasil e deixou obras de referência¹. O engenheiro militar Filipe Strum desenvolveu um trabalho importante na fundação de algumas localidades, assim como José Custódio de Sá e Faria, que fez o levantamento da região sul do Brasil e o plano de defesa da ilha de Santa Catarina, elaborando o plano da vila e o sistema de fortes para sua defesa.

O período pombalino foi importante no desenvolvimento da atividade militar, mas, no Brasil, já existia um legado muito importante no domínio das fortificações militares. Em 1699, foi criada, em Salvador, a Aula de Fortificação e Artilharia, na qual foi professor o sargento-mor José Antônio Caldas e, em 1738, foi criada, no Rio de Janeiro, a Aula do Terço², onde foi professor o brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim (1695-1765), que, para ministrar as aulas no curso de artilharia e fortificações, escreveu dois tratados para uso no Brasil: o *Exame de Artilheiros* (1744) e o *Exame de Bombeiros* (1748). José Alpoim chegou ao Brasil em 1738 trazendo a influência da obra de Pfefinger, editada em Lisboa em 1713³, e também de outros importantes autores, como Belidor, Francisco Malto (inglês inventor do Morteiro) e os franceses François Brondel e Pierre Surirey de Saint Remy, sem esquecer as bases da obra do português Azevedo Forte: *O Engenheiro Português*.

Na sequência da invasão dos franceses ao Rio de Janeiro, em 1711, foram tomadas importantes diligências para reforçar o aparelho militar e a administração colonial, com a criação das Secretarias de Estado dos Negócios do Reino, dos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos e dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, pelo alvará de 28 de julho de 1736. Foi realizado um reforço da artilharia por meio da aquisição de peças à Inglaterra, como testemunha um ofício de 1731 que dá conta da aquisição de 50 peças de artilharia: 25 de calibre 24 e 25 de calibre 18⁴.

Na segunda metade do século XVIII, as reformas da organização militar refletiram o processo de centralização político-administrativa na colônia, e algumas reorganizações militares foram influenciadas pela cultura militar prussiana, pela mão de Jaques Funck, inspetor-geral do Corpo de Engenheiros e da Artilharia, e de Johann Böhm, ao qual se devem grandes transformações e melhorias ao nível da disciplina e das modernas regras de recrutamento, formação e de justiça militar. Johann Böhm mandou reforçar a guarnição militar do Rio de Janeiro, ficando a capital da colônia com cinco regimentos de infantaria e um de artilharia, unidades que constituíram o núcleo central que foi ampliado gradualmente para uma estrutura militar que conferia, pela primeira vez, unidade a todo o território.

No âmbito específico da artilharia, podemos destacar o desenvolvimento da “artilharia de campanha”, vocacionada para operar no exterior das fortificações, acompanhando a tropa de infantaria. Em alguns fortes do interior, vamos encontrar peças montadas em reparos (estrutura de suporte das peças de artilharia) de “campanha”, que eram diferentes dos reparos “marinhos” da artilharia de guarnição, usados apenas no interior dos fortes.

Além do aparelho militar, as medidas de Pombal procuraram reforçar a estrutura da Coroa em regiões até então bastante periféricas, como aconteceu na Amazônia, com a criação de uma companhia de comércio que funcionou entre 1755 e 1778, com a missão de introduzir escravos africanos a crédito,

¹Biblioteca Nacional de Lisboa Cota D257 V – Planta dos Quartis novos feitos por ordem do Ilmo Sr Joaquim de Mello e Povoas Governador desta Capitania (2ª metade do sec XVIII).

²Decreto do Rei D. Joao V, de 13 de agosto de 1738, AHU, Cx 017, Doc. 3215, caixa 30.

³Pfefinger, *Fortificação moderna ou recompilação de diferentes métodos de fortificar que usão na Europa, os espanhoes, franceses, italianos, e holandezes. Com um dicionario alfabético dos termos militares, ofensa, e defesa de Praças, construções de baterias, e minas, e forma de aquartelar exércitos*. Lisboa, 1713.

⁴AHU_ACL_CU_089 Cx 2. Doc 199. Ofício de julho de 1731.



dinamizar a agricultura e incrementar o comércio na região. Para garantir a segurança dessas iniciativas e para demarcar as novas fronteiras, foi necessário reforçar a presença militar, tal como testemunha um ofício de 1756 do governador e capitão-general da Capitania de Mato Grosso ao secretário de Estado da Marinha e Ultramar sobre a delimitação dos limites e a necessidade da capitania ser socorrida pelo Grão-Pará com gente e artilharia⁵.

Na Amazônia, temos um bom exemplo da importância das guarnições militares junto das novas fronteiras do interior, com um sistema de fortificações localizado ao longo do perímetro fronteiriço, que garantia o controle dos principais acessos à região interior da Amazônia, no rio Branco (Forte São Joaquim), no rio Negro (Forte São José de Marabitanas, Cucuí e Forte São Gabriel), rio Solimões (Forte de Tabatinga) e rio Guaporé (Forte Príncipe da Beira).

Além da artilharia, as fortalezas dispunham de unidades de infantaria capazes de atuar fora dos fortes, e foram também estabelecidas pequenas guarnições militares, designadas por “registos”, que tinham a missão de fiscalizar e garantir a segurança nos povoados ou em postos de fronteira. Os “registos” eram pequenos postos militares, com alguns homens, apenas com armas ligeiras, sem artilharia, como testemunha a relação de material militar existente na capitania do Rio Negro em 1779, que revela a existência de um “registro” dependente da capitania⁶.

AS FORTIFICAÇÕES NOS RIOS NA FRONTEIRA INTERIOR

As principais guarnições militares do interior foram localizadas junto aos principais rios, que eram as vias de comunicação no interior do território, por onde podiam entrar as ameaças e por onde circulava a atividade comercial e os movimentos das pessoas e da administração da Coroa portuguesa. Neste trabalho, apresentamos as 11 fortificações mais importantes construídas depois de 1750, e que representam a presença militar ao longo das novas fronteiras. Na **figura 1**, podemos observar a localização das principais fortificações, nas margens e nos cruzamentos dos grandes rios que penetravam no território através das novas fronteiras do interior.

1. Fortaleza de São José de Macapá
2. Forte de São Joaquim
3. Forte de São José dos Marabitanos
4. Forte de São Gabriel da Cachoeira
5. Forte da Barra do Rio Negro
6. Forte de São Francisco Xavier de Tabatinga
7. Forte Príncipe da Beira
8. Forte Bragança ou de Nossa Senhora da Conceição
9. Forte de Coimbra
10. Forte de Nossa Senhora dos Prazeres
11. Forte Jesus, Maria e José.

⁵AHU_ACL_CU_010 Cx 9. Doc 534.

⁶AHU_ACL_CU_020 Cx 6. Doc 265. Mapa do material militar existente na Capitania do Rio Negro.



Figura 1 – Principais fortificações construídas no Brasil na segunda metade do século XVIII

FORTALEZA DE SÃO JOSÉ DE MACAPÁ, NA FOZ DO RIO AMAZONAS (1764)

A foz do rio Amazonas tinha uma grande importância militar perante a ameaça dos vários poderes presentes na região, como eram os franceses, os ingleses e os holandeses, que, tendo pequenos territórios na costa atlântica, procuravam expandir a sua influência através do rio Amazonas, assim como as

colônias da Espanha (Peru, Colômbia e Venezuela), que tinham interesse em criar uma via de comunicação através do Atlântico.

Essa fortaleza, concluída em 1764, resultou da adaptação de outro forte mais antigo (Forte do Macapá) construído em 1761, no local onde já existia, desde 1738, um pequeno reduto (Reduto do Macapá). Em estilo Vauban, era uma fortaleza abaluartada regular de quatro faces, com quatro baluartes (Nossa Senhora da Conceição, São José, São Pedro e Madre de Deus), cada um deles com 14 canhoneiras⁷. Na **figura 2**, podemos ver a existência, em cada baluarte, de três canhoneiras em cada flanco e quatro canhoneiras em cada face, permitindo, assim, o funcionamento de 14 bocas de fogo de artilharia em cada baluarte. Os baluartes serviam para cruzar fogos entre si, protegendo toda a linha de muralhas em redor da fortificação e, como era regra nas fortificações portuguesas e espanholas, os baluartes eram designados com o nome de santos.

A quantidade de artilharia desse forte foi variando e os autores apresentam dados diferentes. Em 1766, o forte recebeu 74 peças de artilharia de vários calibres e de diversas origens, e um trabalho de investigação realizado em 1997 identificou 53 peças de artilharia (em ferro) de diversas origens (francesa, inglesa, sueca e holandesa) produzidas muitos anos antes da construção desse forte (Costa, 2015):

- Peças francesas: 5 peças de 36 libras e 10 peças de 24 libras;
- Em medidas inglesas: 2 peças de calibre 12, 29 peças de calibre 9 e 6 peças de calibre 4.



Figura 2 – Fotografia atual do Forte de S. José de Macapá com seus baluartes

⁷A canhoneira ou bombardeira era a abertura entre os merlões do parapeito de uma fortaleza abaluartada, e servia para possibilitar o tiro das bocas de fogo.

FORTE DE SÃO JOAQUIM, NO RIO BRANCO (1775-1778)

O Forte de São Joaquim fazia parte do sistema de fortificações da fronteira da Amazônia para garantir o controle dos rios que conduzem ao seu interior: o rio Branco (Forte São Joaquim), rio Negro (Forte São José de Marabitanas e Forte São Gabriel), rio Solimões (Forte de Tabatinga) e rio Guaporé (Forte Príncipe da Beira).

A provisão régia de 14 de novembro de 1752 determinou a construção desse forte e estabelecia que ele fosse guarnecido com uma companhia do Regimento de Macapá, que era rendida anualmente, mas a fortificação só começou a ser construída em 1775, sendo concluída em 1778. Era muito importante devido à sua localização, junto aos territórios da Espanha (atualmente Peru, Venezuela) e as colônias da Inglaterra, da Holanda e da França. Possuía 16 canhoneiras e, segundo Adler Castro (2009), 10 canhões foram fundidos em outubro de 1763 na capital do Pará, inclusive 2 peças de bronze. Um documento de 1779 indica que dispunha de 12 peças em ferro: 4 de calibre 4, 6 de calibre 3, 1 de calibre 1 e 1 de calibre meio⁸. Na **figura 3** (maquete), podemos observar a disposição das canhoneiras da fortificação e concluir que o forte teria uma guarnição pequena, pois a quantidade de armas ligeiras de que dispunha era muito reduzida, como indica o citado documento de 1779.



Figura 3 – Maquete ilustrando o Forte de São Joaquim no rio Branco

⁸A canhoneira ou bombardeira era a abertura entre os merlões do parapeito de uma fortaleza abaluartada, e servia para possibilitar o tiro das bocas de fogo.

FORTE DE SÃO JOSÉ DOS MARABITANOS (1763), NO RIO NEGRO

Localizado numa região muito sensível, onde atualmente se cruzam territórios do Brasil, da Colômbia e da Venezuela, esse forte foi construído ao mesmo tempo em que o forte de São Gabriel da Cachoeira, ambos com a missão de controlar a entrada através do rio Negro (**figura 4**). Segundo a documentação que pesquisamos no Arquivo Histórico Ultramarino, em 1779 esse forte tinha 15 peças de artilharia: 13 peças em ferro de vários calibres e 2 pedreiros⁹.

Nessa data (1779), o efetivo do forte não seria superior a 50 homens, tendo em conta que existiam apenas 50 armas ligeiras e 50 baionetas. Havia vários tipos de munições de artilharia: balas, balas em chumbo para os pedreiros, lanternetas e metralhas. Segundo a mesma fonte, nos armazéns da Capitania do Rio Negro, existiam 8 peças em ferro (calibres 8, 3 e 2)¹⁰.

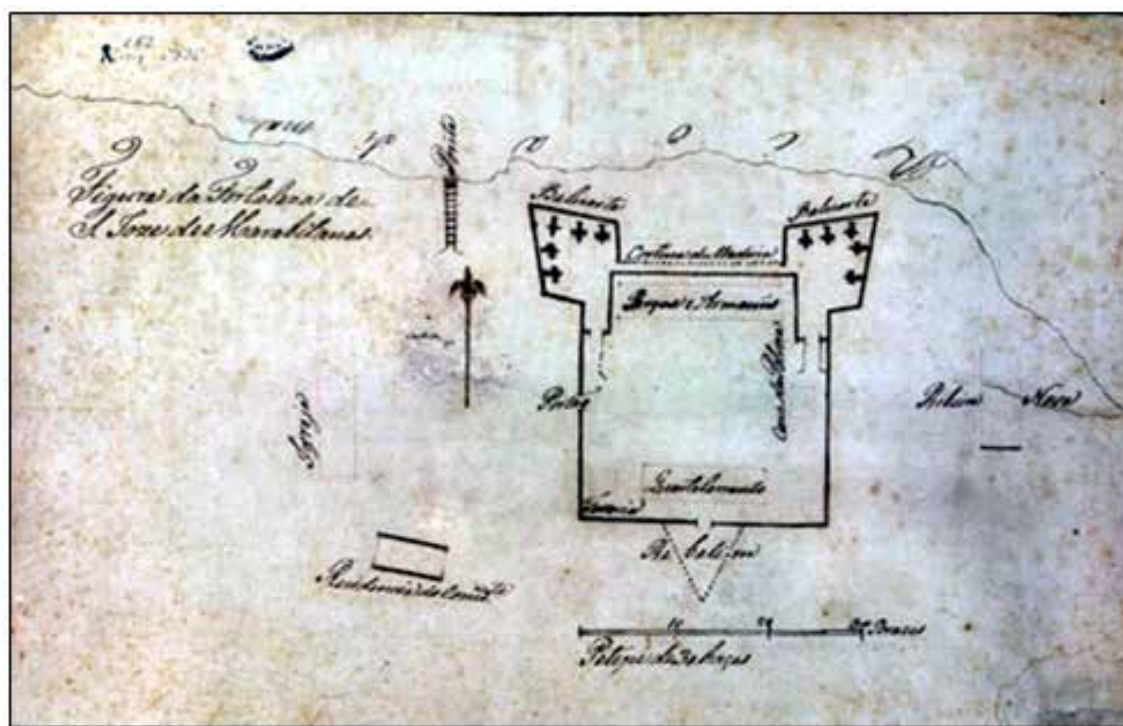


Figura 4 – Planta do Forte de São José dos Marabitanos

Em 1785, um relatório indica que o forte possuía apenas 2 baluartes e 6 peças de artilharia de calibres 6, 4, 3 e 2, sendo guarnecido por 30 homens (Oliveira, 1968) e, segundo Baena (2004), o forte era um quadrado, e o lado sobre o rio tinha 2 baluartes com 12 canhoneiras. O resto do perímetro era um muro com seteiras para tiro de espingarda. O forte tinha ainda, no exterior, 4 baterias: São Pedro, São Luís, São Simão e São Miguel.

⁹Ibid.

¹⁰Ibid.



FORTE DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (1763), NO RIO NEGRO

O Forte de São Gabriel da Cachoeira começou a ser construído em 1763 e, de acordo com Baena (2004), tinha um formato pentagonal irregular, cujo maior lado (do rio) era uma cortina com dois meio baluartes. Devido ao material empregado, o forte encontrava-se deteriorado em 1770, ano em que o governador e capitão-general do Estado do Grão-Pará e Maranhão, Fernão da Costa de Ataíde Teive Sousa Coutinho (1763-1772), determinou reconstruí-lo em pedra (Ferreira, 1971). Os trabalhos de reconstrução iniciaram-se em 1775, criando uma nova estrutura de pedra e barro, com dois meio baluartes na frente.

Um documento de 1779 refere a existência de 10 peças de ferro montadas nas suas carretas: 6 de calibre 4 libras e 4 de 2 libras¹¹. Outra fonte de 1786 refere que havia dentro do forte um quartel para a guarnição, um parque d'armas e mais apetrechos de guerra. Uma pequena casa de pólvora, um calabouço e todas as casas, excetuando a da pólvora, eram cobertas de palha (Ibid.).

Esse forte teria um efetivo superior ao Forte de S. José dos Marabitanos, pois o citado documento de 1779 refere que, em São Gabriel da Cachoeira, existiam 150 armas ligeiras, indiciando que teria mais tropa de infantaria. A mesma fonte revela um ofício do encarregado das demarcações do rio Negro para o secretário de Estado da Marinha e Ultramar, que indica a artilharia existente na Capitania do Grão-Pará em 1778¹²: 16 peças em bronze e 14 em ferro, sendo que, das 16 peças de bronze, 8 estavam montadas em reparos de campanha (4 de calibre 6 e 4 de calibre 1) e as 14 peças em ferro estavam todas montadas em reparos "marinhos".

Essa fonte revela também os vários tipos de reparos usados pela artilharia: os reparos "marinhos", os reparos de "campanha" e os de "patesca" (ou de praça), que adiante se explicam. O documento refere que o forte dispunha de uma peça de bronze calibre 3 montada em reparo de "patesca", e reparos "marinhos bastardos" para as peças de calibre 6, sendo os reparos "marinhos" usados nas peças de calibres menores.

FORTE DA BARRA (FORTE DO RIO NEGRO)

O Forte de São José da Barra do Rio Negro (**figura 5**) começou a ser construído em 1669 ou 1670 na margem esquerda da barra do rio Negro, junto à confluência com o rio Solimões, onde fica atualmente a cidade de Manaus (Estado do Amazonas).

Tinha a missão de controlar a confluência do rio Negro com o rio Amazonas de modo a garantir a segurança na entrada da Amazônia Ocidental. Era uma instalação pequena (pouco resistente, de terra e madeira) de forma quadrangular e muros baixos, com 4 peças pequeno calibre (calibres 3 e 1). Teve inicialmente grande importância, e era a sua guarnição, de aproximadamente 300 homens, que fornecia pessoal para guarnecer os fortes no rio Negro, rio Branco e rio Solimões. Serviu de quartel às forças envolvidas nas demarcações da fronteira depois do Tratado de Madri (Barreto, 2011). Segundo uma informação de 1774, o forte tinha uma guarnição de cerca de 200 homens: incluindo a guarnição do forte e uma companhia de infantaria auxiliar (Sousa, 1885).

¹¹Ibid.

¹²Ibid.



Figura 5 – Gravura do Forte de São José da Barra do rio Negro

FORTE DE SÃO FRANCISCO XAVIER DE TABATINGA (1766), NO RIO SOLIMÕES

Na zona de fronteira com o território colonial da Espanha (atualmente da Colômbia e do Peru), foi construído em madeira e terra, com missão militar e também para albergar uma filial da Companhia de Comércio do Grão-Pará e Maranhão. Segundo Baena (2004), em 1839 existiam 9 peças de artilharia: 4 de bronze de calibre 6, 2 em ferro de calibre 1 e 3 de bronze de calibre 1 ½.

FORTE PRÍNCIPE DA BEIRA (1775-76), NO RIO GUAPORÉ

O Forte Príncipe da Beira começou a ser construído em 1775 ou 1776 num local próximo do Forte de Bragança (1769)¹³, que se encontrava em ruínas. O novo forte, localizado a cerca de 2 km a norte do antigo Forte de Bragança, veio a ser a maior fortificação portuguesa construída fora da Europa (figura 6), dada a importância da sua missão na fronteira do centro-oeste do Brasil com o antigo território colonial da Espanha. A sua designação revela a importância que tinha em homenagem ao filho primogênito da futura Rainha D. Maria I.

¹³O Forte de Bragança também tinha sido construído sobre as ruínas de outro forte, designado por Forte de Nossa Senhora da Conceição. Em alguns documentos (AHU) aqui citados, já em 1775 não consta a designação de Forte Bragança, mas sim de Nossa Senhora da Conceição.



Figura 6 – O Forte Príncipe da Beira foi a maior fortificação construída pelos portugueses fora da Europa

Um ofício de 1775 do governador e capitão-general da Capitania de Mato Grosso para o secretário de Estado da Marinha e Ultramar¹⁴ refere que são insuficientes as munições de guerra de que dispõe para defesa daquela “fronteira remota” tão “difícil de socorrer e de ser provida [abastecida]”. Era uma fortificação abaluartada segundo o sistema Vauban, com 4 baluartes (Nossa Sr^a da Conceição, St^a Bárbara, St^o Antonio de Pádua e St^o André Avelino), cada um com 14 canhoneiras¹⁵ (3 em cada flanco e 4 em cada face). Segundo a tradição portuguesa, cada baluarte era dedicado a um santo padroeiro, sendo o principal o de Nossa Senhora da Conceição, padroeira do Reino de Portugal, do lado da frente, tal como o de Santa Bárbara. Na parte de trás (nordeste) os baluartes de Santo Antônio, padroeiro dos militares, e o de Santo André Avelino, protetor da morte súbita e apoplexia, evocando as doenças desconhecidas que atingiam tantos militares.

Um ofício do governador e capitão-general da Capitania de Mato Grosso, enviado ao secretário de Estado dos Negócios do Reino (futuro Marquês de Pombal) em 1777 dá conta do estado das obras do Forte Príncipe da Beira e pede artilharia de bronze de pequeno calibre e espingardas com baionetas¹⁶. Essa informação confirma que, nas fortificações do interior, mesmo nas mais importantes, a artilharia era de menor calibre do que nos fortes do litoral.

As obras do forte só ficaram concluídas em agosto de 1783 e, apesar de estar preparado para receber 56 peças de artilharia, só em 1830 foi equipado com 4 bocas de fogo de calibre 24, enviadas do Pará e, posteriormente, recebeu mais 14 canhões de ferro, de calibre 12.

¹⁴AHU_ACL_CU_010 Cx18. Doc 1114.

¹⁵Alguns mapas antigos e planos de fortes relativos à Região Amazônica, existentes em arquivos do Brasil, Lisboa 1961, p.32.

¹⁶AHU_ACL_CU_010 Cx18 Doc 1144

FORTE DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO (FORTE BRAGANÇA)

Devido à importância do rio Guaporé como via de entrada na região de Mato Grosso, a capitania resolveu criar um posto militar para controlar “a chave do sertão” do Mato Grosso, região ameaçada frequentemente por incursões espanholas e indígenas (junto à atual fronteira com a Bolívia). Depois do Tratado de Madri, os portugueses resolveram construir um forte na margem direita do rio Guaporé, que foi designado por Forte de Nossa Senhora da Conceição, e que, mais tarde (1767), foi reconstruído com a designação de Forte Bragança (**figura 7**).

A ameaça sobre a Capitania de Mato Grosso era vista com grande preocupação em Lisboa, como revela a mensagem do rei enviada em julho de 1765 ao governador da capitania, para este ter “todo o cuidado e vigilância para se prevenir contra surpresas e invasões dos castelhanos”¹⁷.

Na documentação relativa ao antigo Forte de Nossa Senhora da Conceição, entre 1765 e 1775 podemos verificar que seria um forte importante, pois duplicou a quantidade de artilharia, passando das 15 peças que tinha em 1765 para 32 peças em 1775. Relativamente à quantidade de espingardas, que estaria relacionada com o aumento da guarnição do forte, a ampliação foi ainda mais expressiva, pois, em 1765, possuía apenas 146 espingardas e 68 baionetas e, depois, em 1775, já dispunha de 600 espingardas e 580 baionetas¹⁸.

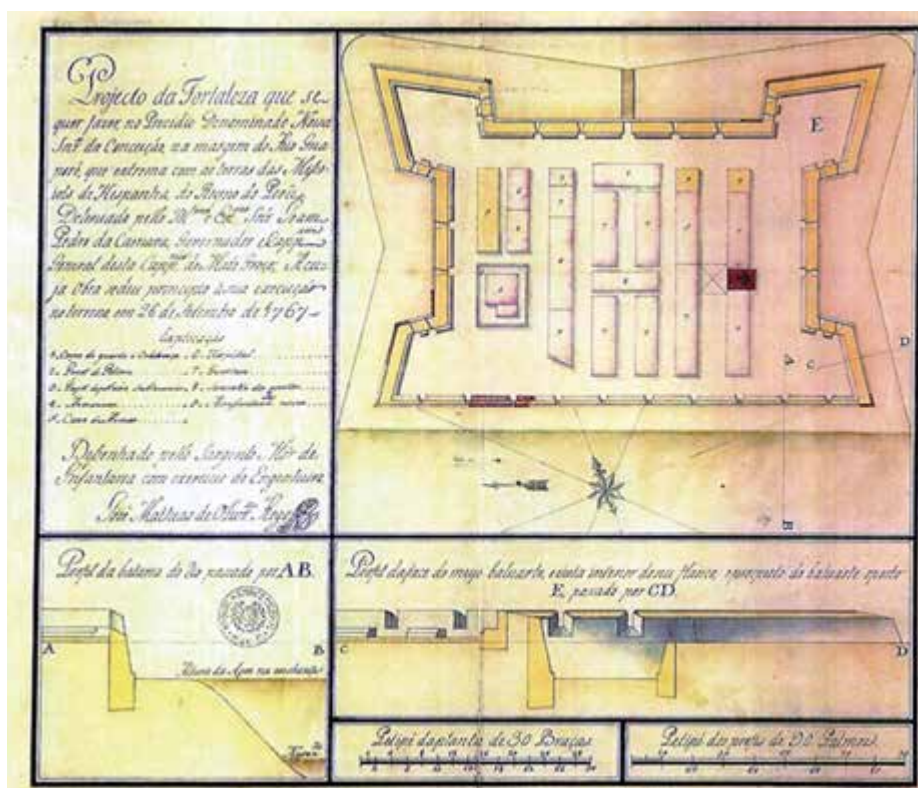


Figura 7 – Projeto do Forte de Bragança (antigo Forte de Nossa Senhora da Conceição)

¹⁷AHU_ACL_CU_010, Cx. 12 Doc. 751. Ofício de 5 de julho de 1765 do secretário de Estado da Marinha e Ultramar para o governador e capitão-general da Capitania de Mato Grosso.

¹⁸AHU_ACL_CU_010_Cx 12. Doc 746

Um inventário de 1765 refere a existência das seguintes 15 peças de artilharia no Destacamento (Fortaleza) de Nossa Senhora da Conceição¹⁹:

Calibre	Quantidade	Balas
6	6	290
4	3	80
3	1	50
2	1	202
1	2	110
¼	2	137

Tabela 1 – Mapa da artilharia (1765) da Fortaleza da Conceição

De acordo com outro inventário do ano de 1773 da artilharia existente na Fortaleza de Nossa Senhora da Conceição²⁰, existiam 32 peças de artilharia e 2.967 balas e, posteriormente, noutro inventário de 1775 relativo à Fortaleza da Conceição e ao Presídio de Coimbra²¹, existiam 35 peças de artilharia, 7 em bronze e 28 em ferro.

Calibre	Quantidade	Balas
6	12	1.405
4	1	470
3	3	320
2	2	31
1	2	520
¾	1	16
½	4	106
¼	7	4

Tabela 2 – Mapa da artilharia (1773) da Fortaleza da Conceição

¹⁹Ibid.

²⁰AHU_ACL_CU_010_Cx 17. Doc 1037.

²¹AHU_ACL_CU_010_Cx 18. Doc 1114.

O artilhamento dessas fortalezas remotas era muito difícil, não apenas pelas grandes distâncias que as separavam do litoral, onde desembarcavam as peças vinda do arsenal de Lisboa ou do estrangeiro, mas também pelas dificuldades de transporte e das vias de comunicação. Numa curiosa carta enviada ao Rei D. José em fevereiro de 1765, o governador e capitão-general da Capitania de Mato Grosso relata que demorou 7 meses e 17 dias (de maio a dezembro de 1764) na viagem entre o Grão-Pará e a Vila Bela, porque traziam 8 peças de artilharia transportadas em canoas pelo rio e que, em algumas cachoeiras, tiveram que abrir passagem rasgando canais²².

O transporte da artilharia para as novas fortalezas do interior era um processo complicado e demorado, o que explica também que, na maioria das fortificações do interior, normalmente se encontrem peças mais leves e de calibres menores (abaixo do calibre 6).

Ainda sobre o Forte da Conceição (mais tarde designado de Forte Bragança), temos informação²³ de que, em 1766, recebeu mais seis peças vindas do Grão-Pará e que o governador da capitania, devido à falta de balas, até mandou fundir alguns sinos (bronze). Noutro ofício²⁴, o governador e capitão-general da Capitania de Mato Grosso pedia seis artilheiros, escrevendo “não há aqui soldados que saibam trabalhar com as peças” e pede balas dos calibres 6, 4, 3,2, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$.

Esse forte é designado de modo diferente em documentos da mesma época, quer por Forte da Conceição, quer por Forte de Bragança, como testemunham as fontes citadas e o inventário sobre a artilharia existente na Capitania de Mato Grosso, onde o forte, em 1772, já é designado por Forte Bragança²⁵.

Forte Bragança	Vila Bela	Cuyaba
32 peças	1 peça	4 morteiros antigos (bronze)

Tabela 3 – Artilharia da Capitania de Mato Grosso em 1772

FORTE DE COIMBRA (1775), NO RIO PARAGUAI

Localizada no estreito São Francisco Xavier, na margem direita do rio Paraguai, essa fortificação surge com duas designações diferentes: “Forte de Coimbra” e “novo Forte de Coimbra”, sendo que o primeiro foi criado em 1775, e o “novo” construído a partir de 1791.

²²AHU_ACL_CU_010_Cx 12. Doc 736.

²³AHU_ACL_CU_010_Cx 13. Doc 787.

²⁴AHU_ACL_CU_010_Cx 13. Doc 754.

²⁵AHU_ACL_CU_Cx 16. Doc 983.

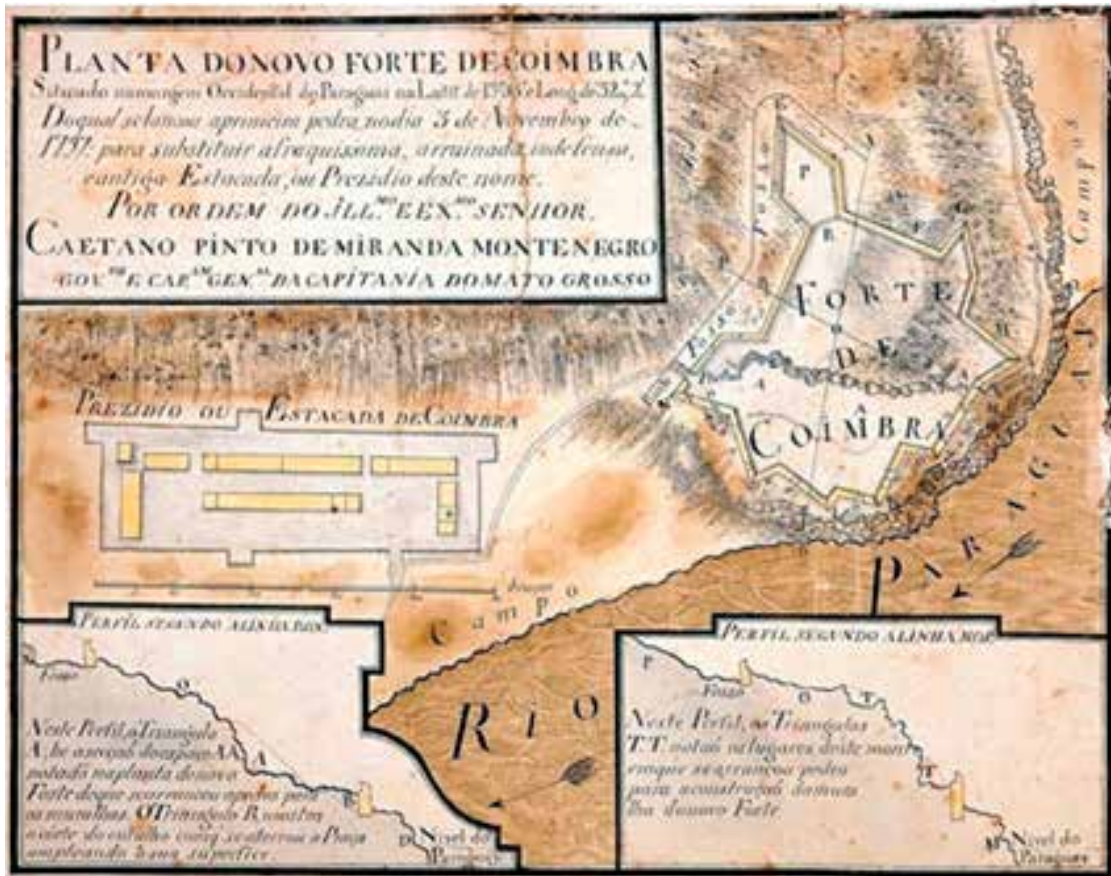


Figura 8 – Planta do Forte Coimbra

O mais antigo foi inaugurado em setembro de 1775 para controlar o curso médio do rio Paraguai, no sentido de garantir à Coroa Portuguesa a posse das terras a oeste do rio, tendo em conta que, do lado espanhol (atuais Paraguai e Bolívia), existiam dois fortes: Fuerte Bourbon e Fuerte de San Carlos del Apa, sendo fundamental impedir o avanço dos espanhóis em busca de ouro em território português. Depois da violação do tratado de limites pelos espanhóis, em 1774, os portugueses quiseram garantir a posse de uma parte da margem direita do rio Paraguai e da margem esquerda do Guaporé e, diante da ameaça do lado espanhol e dos índios Paiaguás e Guaicurús, decidiram construir o Forte Coimbra em 1775.

Mais tarde, foi construído o novo Forte de Coimbra (**figura 9**) com duas baterias em plano horizontal cruzando fogos sobre o rio, com oito canhoneiras pelo lado do rio e mais oito pelo lado de terra. A sudoeste, um fosso protegia a fortificação de um assalto pelo lado terrestre. Tinha a finalidade de dificultar o acesso espanhol navegando pelo rio Paraguai, impedir incursões de índios Paiaguás, garantir a posse do médio Paraguai e separar os espanhóis de Assunção dos de Chiquitos e Moxos, enfraquecendo-os estrategicamente. Era ainda importante para garantir a segurança afastada de Vila Bela (capital de Mato Grosso) e também a construção do Forte Príncipe da Beira (1776-1797).



Figura 9 – Foto atual do Forte de Coimbra, na margem do rio Paraguai

FORTE DE NOSSA SENHORA DOS PRAZERES (1767), NO RIO IGUATEMI

Localizado no limite sul da capitania de Mato Grosso, na margem esquerda do rio Iguatemi (a 12km acima da confluência com o rio Paraná, próximo da foz do rio das Bagas, no Mato Grosso do Sul), tinha a finalidade de proteger o transporte de ouro pelos rios, de Minas Gerais para S. Paulo. Foi construído entre 1765 e 1770 com materiais pouco resistentes, com uma planta de um polígono heptagonal irregular, com cinco baluartes e dois meio baluartes nos vértices. Foi oficialmente fundado em 1767 e, segundo um relatório do governador Luiz Pinto de 1770, estava artilhado com 14 peças de diferentes calibres (Sousa, 1885).

Há também informação de que o Morgado de Mateus²⁶ remete para Araritaguaba, em fins de 1772, artilharia, munições e mais petrechos destinados ao Iguatemi, para onde seriam transportados por 12 canoas, conjuntamente com 70 presos destinados a preencher os claros da guarnição, dizimada pela malária. Foi gradualmente perdendo importância e, em 1775, sabe-se que não tinha nem meios nem pessoal em quantidade adequada, sendo ocupado em outubro de 1777 por uma força de 3.000 homens do Paraguai.

²⁶A construção do forte ficou a cargo da Capitania de S. Paulo, da qual era governador o capitão-general D. Luiz Antônio de Souza Botelho e Mourão, o Morgado de Mateus.

FORTE JESUS, MARIA E JOSÉ

Esse forte começou a ser construído em 1737 na margem esquerda do rio Jacuí, próximo da foz do rio Pardo, onde nasceu a atual cidade de Rio Pardo (no Estado do Rio Grande do Sul). Era inicialmente um forte de campanha (temporário) em terra e madeira e, durante as Guerras Guaraníticas (1753-1756), enfrentou e combateu os índios Tapes com sucesso (Batalha de Caiboaté). Depois desse conflito e da Campanha das Missões (1756-1759), foi reconstruído com materiais mais resistentes (pedra e terra) com quatro baluartes (**figura 10**).

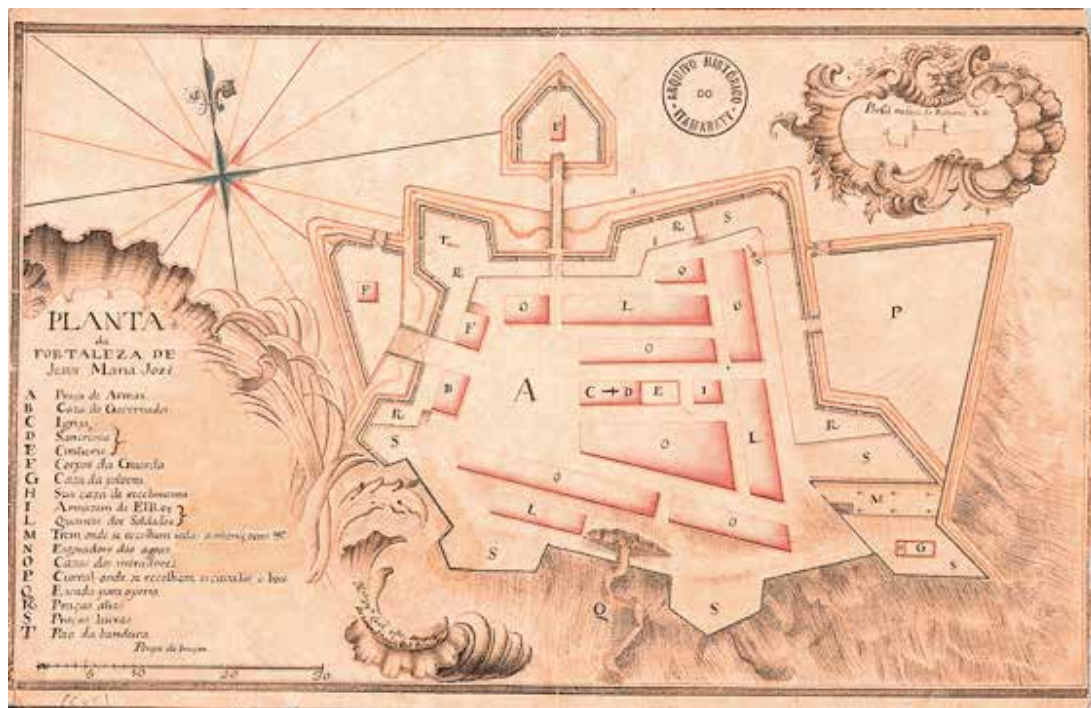


Figura 10 – Planta do Forte Jesus, Maria e José

Nesse forte esteve aquartelado o Regimento de Dragões do Rio Pardo, que, durante a invasão espanhola (1763-1776), teve um papel determinante perante as forças do governador da Província de Buenos Aires, sucesso que lhe deu fama com a designação de “Tranqueira Invicta”. Durante a invasão espanhola (1763-1776) que partiu da Fortaleza de Santa Tecla, os castelhanos conquistaram Santa Tereza, Rio Grande e São José do Norte, mas a resistência da Fortaleza Jesus, Maria e José foi decisiva, pois suas tropas derrotaram as forças castelhanas e os índios, recuperaram a Fortaleza de Santa Tereza e a vila do Rio Grande. Em 1776, as forças portuguesas cercaram a Fortaleza de Santa Tecla, vencendo os castelhanos.

A ARTILHARIA NAS FRONTEIRAS DO BRASIL

Na primeira metade do século XVIII, a grande dependência econômica de Portugal em relação à Inglaterra também se refletia na aquisição de material de artilharia, como testemunha a compra de 50 peças de artilharia, feita em 1731 (de calibre 24 e de calibre 18). Na Inglaterra, entre 1761 e 1764, o sistema Armstrong estabeleceu os calibres 3, 4, 6, 9, 12, 18, 24, 32 e 42 libras, e na França, em 1732, o sistema Vallière regulamentou para as peças de artilharia os calibres 4, 8, 12, 16 e 24 libras, e para morteiros os calibres 8 e 12 e 16.

Assim, os calibres mais comuns entre franceses e ingleses eram os calibres 4, 12 e 24, e, nos séculos XVII e XVIII, o calibre de 24 libras era o mais comum nos sistemas de artilharia francês, britânico, espanhol, português e de outras origens, quer na artilharia naval, quer na artilharia das fortificações. Também no principal forte em Portugal (Elvas, em 1767), as peças de artilharia que existiam em maior quantidade eram em bronze, de calibre 12 e de calibre 24 (Sousa, 2013) e, na colônia do Brasil, as peças de artilharia mais usadas nas fortificações eram de calibre 24, 12, 9, 6 e 4.

Podemos, em síntese, reunir alguns dados sobre as peças de artilharia mais usadas nas fortificações do Brasil no século XVIII, sendo que os calibres 24 e 18 eram mais comuns nos fortes do litoral, enquanto no interior predominavam os calibres abaixo de 6.

Calibre (em libras)	Calibre (em milímetros)	Peso da bala (kg)	Alcance (metros)	
			Tiro direto	Tiro curvo
Calibre 24	150 a 155	10 a 12	400	2.000
Calibre 12	120	5 a 6	350	1.800
Calibre 6	100	3	300	1.200
Calibre 4	80 a 85	1 a 2	250	1.000

Tabela 4 – Peças de artilharia mais utilizadas nas fortificações do Brasil no século XVIII

Os calibres maiores (36, 24, 18 e 12), mais vocacionados para bater navios, estavam nos fortes de defesa da costa e do litoral, alguns com peças de calibre 36, mas a maior parte da artilharia tinha como calibre máximo o 24, que era o mais comum entre os maiores. Os fortes do litoral possuíam também peças de 8, 6 e 4, mas as peças abaixo desses calibres eram mais usadas nos fortes do interior, onde a ameaça não eram navios, mas sim tropa a pé e pequenas embarcações. Assim, nas fortificações do interior do Brasil, os calibres mais comuns da artilharia eram 6, 4, 3, 2, 1, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ libras.

A utilidade dos calibres menores (calibres 1 e $\frac{1}{2}$) das peças mais leves continuava a tradição do modelo “falconete”, um tipo de arma mais antiga (século XVI), que, por ser bastante versátil, era ainda usada no século XVIII (diâmetro interior do tubo com cerca de 9cm) para fazer tiro mais rápido (peças de amiudar).

Forte	Artilharia	Baluartes e canhoneiras
São José Macapá (1764) (Rio Amazonas-Capitania do Grão-Pará)	Peças de artilharia: - 6 de calibre 4 - 29 de calibre 9 - 2 de calibre 12 - 10 de calibre 24 - 5 de calibre 36	4 baluartes, cada um com 14 canhoneiras
São Joaquim do Rio Branco (1775) (Rio Branco-Capitania do Rio Negro)	10 canhões (incluindo 2 peças de bronze de calibres 6 e 4) Um inventário de 1779 refere 12 peças: - 4 peças ferro calibre 4 - 6 peças ferro calibre 3 - 1 peça ferro calibre 1 - 1 peça ferro calibre ½	16 canhoneiras
São José de Marabitanas (Rio Negro)	6 peças calibres 6, 4, 3 e 2 Um inventário de 1779 refere 15 peças: -13 peças em ferro de diversos calibres - 2 pedreiros	2 baluartes Do lado do rio, tinha 2 baluartes (12 canhoneiras) e, no exterior, tinha 4 baterias
São Gabriel da Cachoeira (Rio Negro)	10 peças em ferro: 6 peças de calibre 4 e 4 de calibre 2	2 meio baluartes
São Francisco Xavier Tabatinga (1766) (Rio Solimões-Capitania do Rio Negro)	9 peças de artilharia: 4 de bronze de calibre 6, 2 em ferro de calibre 1 e 3 de bronze do calibre 1 ½	2 baluartes
Nossa Senhora da Conceição ou Forte Bragança (Rio Guaporé-Capitania do Mato Grosso)	Em 1773, tinha 32 peças: - 12 de calibre 6 - 1 de calibre 4 - 3 de calibre 3 - 2 de calibre 2 - 2 de calibre 1 - 1 de calibre ¾ - 4 de calibre ½ - 7 de calibre ½	- x -
Príncipe da Beira (1776) (Rio Guaporé-Capitania do Mato Grosso)	Destinado a receber 56 canhões, em 1913, foi dali levado um canhão de ferro fundido. Para o Museu Nacional, foi um canhão calibre 24 de provável procedência inglesa, pelas alegadas inscrições "GR" (George Rex) encimada por coroa. Só em 1830, teve artilharia: quatro peças de calibre 24, enviadas do Pará. Mais tarde ali foram ter mais 14 canhões de ferro, de calibre 12.	4 baluartes cada um com 14 canhoneiras (3 em cada flanco e 4 em cada face)
Forte de Coimbra (Rio Paraguai-Capitania do Mato Grosso)	- x -	2 baterias cruzando fogos sobre o rio, com 8 canhoneiras pelo lado do rio e mais 8 pelo lado de terra. Tinha 4 baluartes: Santa Ana, São Gonçalo, São Tiago e Nossa Senhora da Conceição.
Nossa Senhora dos Prazeres Iguatemi	14 peças de diferentes calibres	5 baluartes e 2 meio baluartes nos vértices.

Tabela 5 – Artilharia e baluartes na fronteira interior do Brasil

Durante a primeira metade do século XVIII, houve um grande investimento nas defesas do Rio de Janeiro, continuado na segunda metade do século, quando a cidade passou a ser a capital, num período em que se realizou também um grande esforço para artilhar as novas fronteiras do interior, processo complexo pela grande distância a que ficavam do litoral, onde desembarcavam todos os meios vindos da Europa.

Uma relação (inventário)²⁷ da artilharia existente na Capitania do Rio de Janeiro em 1765 dá conta da seguinte distribuição das peças (todas em ferro), que equipavam o sistema defensivo da capital da colônia:

	Cal 36	Cal 24	Cal 18	Cal 16	Cal 8	Cal 6	Cal 4
Ilha das Cobras	7	15	29	3	8	24	24
Villegagnon	2	4	9	-	-	-	-
Santa Cruz	12	15	13	3	9	-	-
São João	-	15	33	-	-	-	-
Lage	-	18	-	-	3	-	-
Total	21	67	84	6	20	24	24

Tabela 6 – Artilharia existente na Capitania do Rio de Janeiro em 1765

O documento anteriormente citado referia que havia muitas faltas e que uma parte dessa artilharia (ainda toda em ferro) era “broqueada” e estava “comida da ferrugem”, sendo necessário ser substituída por artilharia em bronze, discriminando que eram necessários 3 obuses e 12 peças de bronze de 1 libra de “amiudar atrombetadas”, de pequena dimensão (com apenas 6 palmos de comprimento do tubo).

Esse documento refere, assim, a existência de 246 peças de artilharia na defesa da capital, mas observava que, para melhorar aquele sistema, faltavam mais 130 peças dos seguintes calibres:

Quantidade	Calibre
21 peças	24
25 peças	18
41 peças	8
43 peças	4 e 6

Tabela 7 – Artilharia que fazia falta na Capitania do Rio de Janeiro em 1765

²⁷AHU_ACL_CU_017 Cx 64 Doc 6107.



Quando Portugal se envolveu na Guerra dos Sete Anos, a Capitania do Rio de Janeiro dispunha do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro e de duas companhias de artilheiros (uma de Lisboa e outra de Lagos), e tinha de enviar peças e artilheiros para guarnecer também as fortificações de Santos, de Santa Catarina e do Rio Grande de S. Pedro (Sul), pelo que, em 1763, o governador do Rio de Janeiro, Minas Gerais e S. Paulo enviou um ofício²⁸ ao secretário de Estado da Marinha e Ultramar, solicitando a seguinte artilharia para as fortalezas sob a sua responsabilidade, “a fim de conservarem as ditas praças em costado da melhor deffenção, quando os nossos públicos e declarados inimigos tentem fazer qualquer ataque, que é muito presumível na conjuntura presente”.

A artilharia e munições solicitadas no ofício anteriormente citado era a seguinte:

- peças de amiudar de 1 libra: 12 e 2.000 balas;
- peças de calibre 4: 30 e 1.500 balas;
- peças de calibre 6: 30 e 1.500 balas;
- peças de calibre 8: 40.

As peças usadas nos navios eram muito semelhantes àquelas que eram usadas nos fortes, como testemunham as trocas de material de artilharia entre os meios navais e os fortes do litoral, observadas em 1759 com as peças da nau *Nossa Senhora da Lampadosa*²⁹, que foram usadas para a defesa da ilha das Cobras, no Rio de Janeiro³⁰.

Durante os anos de 1765 e 1766, foram feitas várias diligências para melhorar as defesas do Rio de Janeiro, que tinham ficado desfalcadas, depois de ter enviado artilharia para Santa Catarina, para a nova Colônia do Sacramento, para o Rio Grande de S. Pedro (Sul), Santos e Espírito Santo. Um ofício do vice-rei do Estado do Brasil ao secretário da Marinha e Ultramar solicita o envio de peças de artilharia para o Rio de Janeiro e refere em particular que, para a nova Fortaleza da Praia Vermelha, eram necessários 40 canhões³¹. Em 1766, foi também pedida artilharia de campanha e munições para o Rio de Janeiro, Santa Catarina e para a Colônia (Sacramento), nas seguintes quantidades³²:

4 peças (bronze)	1 libra	2.000 balas
4 peças (bronze)	2 ou 3 libras	2.000 balas
4 peças (bronze)	6 libras	-
2 obuses	8 polegadas	600 bombas

Tabela 8 – Artilharia de campanha pedida para o Brasil em 1766

²⁸AHU_ACL_CU_017 Cx 66 Docs 1763 e 6183.

²⁹A nau *Nossa Senhora da Lampadosa*, lançada à água em Lisboa em 1727, tinha 50 peças de artilharia e participou na Campanha do Rio da Prata (1736-1737), ficando incapacitada em 1759, no Rio de Janeiro.

³⁰AHU_ACL_CU_011 Cx 11. Doc 47.

³¹AHU_ACL_CU_017 Cx 76. Doc 6909.

³²AHU_ACL_CU_017 Cx 77. Doc 6943.

O desenvolvimento da artilharia de campanha ocorreu certamente por influência do Tenente-General Johann Heinrich Böhm e do Brigadeiro Jaques Funck, oficiais estrangeiros muito experientes que serviram no Brasil, no âmbito das reformas militares do Conde de Lippe. Por intermédio de diversos documentos, podemos confirmar como o Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro desenvolveu capacidades no âmbito da artilharia de campanha, valorizando não apenas a defesa do litoral, mas também a defesa terrestre do lado do campo, “onde a defesa da cidade está completamente aberta.”³³ Em 1766, a defesa da barra da capital era considerada adequada, como refere um ofício do vice-rei do Estado do Brasil ao secretário da Marinha e Ultramar, em caso de ataque de navios castelhanos às fortificações da barra do Rio de Janeiro e Forte da Praia Vermelha, estas estariam bem guarnecidas, mas destaca a necessidade de um novo forte na foz do rio Macaé e a reativação do sistema de defesa do litoral, desde Cabo Frio até o Rio de Janeiro.

Nesse sentido, foi pedido o reforço de tropas no Rio de Janeiro, por meio de novos Terços Auxiliares e de Ordenanças³⁴, e foi recebida de Lisboa a seguinte artilharia em 1767³⁵:

16 peças em bronze	40 peças em ferro	2 morteiros em bronze	2 obuses em bronze
8 peças calibre 1 4 peças calibre 3 4 peças calibre 6 4.000 balas calibre 1 2.000 balas calibre 2	8 peças calibre 6 10 peças calibre 9 10 peças calibre 24 12 peças calibre 36	2 morteiros ½ polegada e 1.000 bombas	2 obuses 8 polegadas e 600 bombas

Tabela 9 – Reforço de artilharia no Rio de Janeiro em 1767

Sobre o investimento na artilharia de campanha, relacionado com a defesa do Rio de Janeiro do lado terrestre, merece destaque um curioso documento de 1768 sobre os procedimentos e a organização das guarnições dos artilheiros, do qual podemos extrair a composição das guarnições dos diversos tipos de peças³⁶. Na **tabela 10**, podemos conhecer a quantidade de homens da guarnição de cada tipo de peça:

Calibre	Artilheiros	Soldados	Total de homens
24	2	6	8
16	2	6	8
12	2	4	6
8	1	4	5
4	1	4	5

Tabela 10 – Procedimentos e organização das guarnições dos artilheiros em 1768

³³ AHU_ACL_CU_017_Cx 84. Doc 7452.

³⁴ AHU_ACL_CU_017_Cx 80. Doc 7188.

³⁵ Ibid.

³⁶ AHU_ACL_CU_017_Cx 84. Doc 7445

Nessa época, o Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro possuía um efetivo de cerca de 750 militares e guarnecia não só as fortalezas do sistema defensivo da cidade, mas também fornecia cerca de 240 homens para Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Colônia do Sacramento³⁷.

Em 1768, podemos conhecer com rigor a situação da artilharia no Rio de Janeiro, por intermédio do exame (estudo) realizado pelo Brigadeiro Funck sobre o material de artilharia necessário para a defesa dos fortes da capital da colônia,³⁸ por meio do qual aquele prestigiado oficial pedia 84 peças, 10 obuses, 28 morteiros, 2 pedreiros de calibre 15 (não existia nenhum), cerca de 97.000 balas para peças e 15.000 bombas para morteiros. No ano 1768, quando foi realizado o referido inventário sobre a artilharia, o governador do Rio de Janeiro contava com cerca de 5.000 militares, enquadrados em 5 regimentos de infantaria (cada um com 600 a 800 homens), 1 regimento de artilharia (750 homens), a Companhia de Artilheiros de Lisboa (60 homens) e a Companhia de Artilheiros de Lagos (82 homens). Conforme indicam os documentos³⁹, parte dessa tropa estava destacada no Rio Grande de S. Pedro, em Minas Gerais, em Santa Catarina, na Colônia do Sacramento e nas diversas fortificações do litoral.

Peças	36	27	24	20	18	16	12	10	8	6	4	3	2	1	½	Total
Existentes	21	6	67	6	46	18	39	17	37	21	5	4	3	14	12	316
Pedidas	19	-	13	-	34	-	-	-	-	-	6	6	6	-	-	84

Tabela 11 – Quantidade de peças existentes e pedido de 84 peças de artilharia em 1768

A **tabela 12** mostra a quantidade de balas pedidas (97.154), além das 65.173 existentes em 1768.

Balas	36	27	18	16	12	8	6	4	3	2	1	½	Total
Pedidas	20.000	40.000	40.000	7.200	15.600	14.800	10.117	3.249	3.000	1.800	2.800	2.400	97.154

Tabela 12 – Quantidade de balas pedidas em 1768

Obuses	7 ½	5 ½
Existentes	2	6
Pedidos	4	6

Tabela 13 – Quantidade de obuses existentes e pedidos

³⁷AHU_ACL_CU_017 Cx 85. Doc 7522. Mapa do Regimento de Artilharia do Rio de Janeiro (1768).

³⁸AHU_ACL_CU_017_Cx 84. Doc 7496.

³⁹AHU_ACL_CU_017_Cx 85. Doc 7522.

Morteiros	12 ½	11	8 ½	7 ½	4 ½	Bombas
Existentes	2	1	4	2	10	7.407
Pedidos	4	2	4	8	10	15.010

Tabela 14 – Quantidade existente de morteiros e suas munições e pedidos

Os pedidos anteriormente referidos foram satisfeitos apenas em parte, pois, de acordo com a documentação consultada⁴⁰, podemos saber, com rigor, qual foi o material de artilharia enviado de Lisboa para o Rio de Janeiro entre 1775 e 1777, como apresentado na **tabela 15**.

40 Peças em Bronze	130 Peças em Ferro	4 Morteiros em Bronze	8 Obuses em Bronze
6 peças calibre 1 14 peças calibre 3 8 peças calibre 6 8 peças calibre 9 4 peças calibre 12	24 peças calibre 9 58 peças calibre 12 36 peças calibre 18 12 peças calibre 24	4 morteiros de 12 polegadas	8 obuses de 6 polegadas

Tabela 15 – Quantidade de artilharia enviada de Lisboa para o Rio de Janeiro (1775-1777)

Além da artilharia, o documento refere que foram também enviadas 19.000 balas (para as peças de artilharia), 2.600 bombas (para morteiros e obuses) e 12.455 espingardas.

Relativamente às munições, a artilharia usava, nessa época, balas de ferro e de chumbo, estas para armas de calibres menores (pedreiros), lanternetas (ou lanternadas) e metralhas (**figura 11**). As lanternetas e metralhas eram usadas para bater a ameaça de grupos de tropa apeada e índios, muito comuns no interior:



Fig. 11 – Balas em ferro de quatro tipos de calibres

⁴⁰ Relação da artilharia que foi enviada do Arsenal Real do Exército para o Rio de Janeiro entre 1775 e 1777. AHU.

No que diz respeito aos reparos (estruturas de madeira onde assentavam as peças de artilharia), nas fortificações eram usados três tipos, como a seguir se apresenta:

– Carretas: eram reparos de madeira com quatro rodas pequenas, também designados de carreta de marinha. Modelo muito utilizado nas fortificações, eram designados nos documentos da época como reparos marinhos, usados também nos navios, de onde deriva seu nome. No final do século XVIII (depois de 1761), surgem reparos desse tipo, mas em ferro, substituindo a madeira.



Figura 12 – Canhões em reparos marinhos

– Patesca (de Praça): eram reparos com duas grandes rodas sólidas na parte frontal. Em alguns casos, o reparo possuía também outras duas rodas menores na parte posterior, com uma lança (armão), que servia para ajudar a conduzir o deslocamento da peça de artilharia (manobrar).



Figura 13 – Artilharia em reparo de patesca

– Campanha: eram reparos de duas rodas, mas, de modo diferente dos reparos patesca, possuíam rodas de madeira de raio (não sólidas), normalmente de raio superior ao de patesca para melhor se deslocarem no transporte das peças de artilharia, em regra, tracionadas por animais.



Figura 14 – Artilharia em reparo de campanha

Os fortes do interior tinham artilharia mais ligeira com maior cadência de tiro, devido ao menor peso das balas e das armas, permitindo fazer tiro de modo mais rápido do que com as peças mais pesadas. Podemos comparar os dados de uma peça de 24 libras com uma de 4 libras para mostrar como era muito diferente o seu desempenho, devido ao peso das balas, assim como o seu alcance em tiro direto e em tiro curvo. Numa peça de calibre 4, o peso da bala (1 a 2kg) era muito menor do que o peso de uma bala de calibre 24 (10 a 12kg) e, apesar do alcance ser metade do da peça mais pesada, é fácil compreender porque nos fortes do interior os calibres menores eram mais utilizados.

Calibre (em libras)	Peso da bala (kg)	Alcance (metros)	
		Tiro direto	Tiro curvo
Calibre 24	10 a 12	400	2.000
Calibre 4	1 a 2	250	1.000

Tabela 16 – Comparativo entre peças de 24 e 4 libras

FORTALEZA DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO DE ARAÇATUBA (1744), NA ILHA DE SANTA CATARINA

A Fortaleza de Araçatuba foi planejada pelo Brigadeiro José da Silva Pais, primeiro governador da Capitania de Santa Catarina. Foi construída entre 1742 e 1744 e artilhada com 10 peças de ferro e bronze, portuguesas e holandesas: 4 de calibre 18, 3 de calibre 12 e 3 de calibre 8.

Era uma das fortalezas que constituíam o sistema defensivo da barra da ilha de Santa Catarina, constituído pela Fortaleza de Santa Cruz de Anhatomirim, Fortaleza de Santo Antônio de Ratonés e Fortaleza de São José da Ponta Grossa. A ilha de Santa Catarina era fundamental para a garantia da presença portuguesa no sul do Brasil e sobre a Colônia do Sacramento. Uma provisão real de 1750 determinou que a guarnição desta fortificação fosse composta por 60 soldados, 1 capitão, 1 alferes, 1 tenente e 2 sargentos, e que “tivesse, ademais, 1 sargento-mor e 1 ajudante, igualmente cientes da artilharia e da infantaria, para que os soldados ficassem conhecendo ambas as armas”.

Em 1760 o governador da Capitania do Rio de Janeiro, Capitão-General Gomes Freire de Andrade (1733-1763), mandou fazer um levantamento das fortificações planejadas pelo Brigadeiro Silva Pais na ilha de Santa Catarina, determinando alguns reparos em 1761 e um reforço da artilharia.



Figura 15 – Canhão sobre uma carreta (reparo marinho) no Forte de Santo Antônio, na ilha de Santa Catarina

Nas fortificações construídas na segunda metade do século XVIII em Santa Catarina, os calibres mais comuns eram de 6, 8 e 12 libras, como podemos ver a seguir (Tonera; Oliveira, 2015):

- Forte de Santana (1761): em 1786, estava artilhado com 10 canhões, sendo 4 deles de bronze (1 de calibre 8 libras e 3 de calibre 6 libras); e 6 canhões de ferro, todos de calibre 12 libras;
- Forte de São Luiz (1771): o Forte de São Luís foi construído na Praia de Fora e tinha 5 peças em ferro: 1 de 8 libras e 4 de 6 libras.



– Forte de Santa Bárbara (antes de 1774): artilhado com 1 peça de bronze de 6 libras, e 12 de ferro (1 de 12 libras, 2 de 4, 5 de 3, 3 de 2, e 1 de 1 libra);

– Forte de Nossa Senhora da Conceição da Lagoa (1775): artilhado com 4 peças de ferro montadas em carretas (reparos marinhos), sendo 3 de calibre 12 libras e 1 de 8 libras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na segunda metade do século XVIII, a maior parte das bocas de fogo de artilharia no Brasil era dos calibres 24, 18, 12, 8 e 6, sendo que existiam, em menor quantidade, peças de pequenos calibres 1, 2, 3 e 4. Nos fortes do litoral, predominavam as peças de calibres maiores, como as de 12, 18 e 24 e, em menor quantidade, as peças de calibre 6, 8 e 36. Tendo em conta a ameaça (navios), essas fortificações não tinham normalmente baluartes, que eram mais comuns nos fortes do interior, onde a ameaça terrestre exigia que o poder de fogo defensivo funcionasse em todas as direções (360º) ao redor do forte.

No litoral, os fortes possuíam sua artilharia apenas voltada para o mar, mas em muitos fortes das fronteiras do interior, a artilharia devia ser capaz de fazer fogo em todo o perímetro dos baluartes, havendo, em alguns casos, peças de artilharia que estavam montadas em reparos de campanha, o que traduz a possibilidade de serem usadas fora da fortificação em operações de combate terrestre, acompanhando tropa de infantaria.

Nas fortificações do interior, as peças de artilharia possuíam calibres menores como $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, 4 e 6. Como vimos neste trabalho, com exceção do Forte Príncipe da Beira, nenhum dos outros fortes do interior dispunha de calibres 12 e 24. O caso do Forte de São José de Macapá, dada a sua localização e a sua missão de controle da “entrada” do Amazonas, tinha artilharia semelhante à de um forte do litoral, com calibres 36, 24, 12 e 9, mas possuía baluartes, pois estava também vocacionado para se defender de ameaças vindas por terra. O caso do Forte Príncipe da Beira é também singular, pois, sendo uma fortificação do interior, localizada numa zona plana, necessitava possuir poder de fogo ao redor de toda a fortaleza e, dado o seu estatuto de grande base militar, era artilhado com peças de grande diversidade de calibres ($\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, 4, 6, 12 e 24), combinando artilharia de vários tipos, caso singular relativamente aos restantes fortes do interior, que tinham apenas calibres abaixo de 6 libras.

Nos fortes do interior, a ameaça era muito diferente dos fortes do litoral, pois os ataques eram realizados por forças apeadas (espanhóis e índios), eventualmente apoiados por pequenas embarcações (canoas) através dos rios, sendo que estes eram também obstáculos naturais que dificultavam os ataques aos fortes, o que explica a ausência de baluartes nas partes voltadas para os rios, existindo, em alguns casos apenas, para o lado da terra. A enorme dificuldade logística de transportar artilharia determinava também que, nas fortificações do interior, não existissem peças mais pesadas, assim como também não existiam morteiros.

Assim, os fortes do interior tinham artilharia de menor alcance, mas dispunham de maior cadência de tiro, devido ao menor peso das balas e das armas, permitindo maior flexibilidade e rapidez de emprego. Normalmente as fortificações do interior tinham mais homens do que no litoral, pois, além dos artilheiros, reuniam também tropa de infantaria para atuar fora das muralhas em missões de combate, de fiscalização comercial e segurança nos povoados.



FONTES

Arquivo Histórico Militar (AHM)

PT/AHM/DIV/1/06/50/02.

PT/AHM/DIV/2/01/04/08.

PT/AHM/DIV/2/01/01/20.

PT/AHM/DIV/4/1.

PT/AHM/DIV/4/1/23/105.

PT/AHM/FE/010/B01.

Arquivo Histórico Ultramarino (AHU)

AHU_ACL_CU Cx 16 Doc 983.

AHU_ACL_CU_010 Cx 12 Doc 736.

AHU_ACL_CU_010 Cx 12 Doc. 751.

AHU_ACL_CU_010 Cx 13 Doc 754.

AHU_ACL_CU_010 Cx 13 Doc 787.

AHU_ACL_CU_010 Cx 17 Doc 1037.

AHU_ACL_CU_010 Cx 18 Doc 1114.

AHU_ACL_CU_010 Cx 9 Doc 534.

AHU_ACL_CU_011 Cx 11 Doc 47.

AHU_ACL_CU_017 Cx 30 Doc 3215.

AHU_ACL_CU_017 Cx 66 Doc 1763 e 6183.

AHU_ACL_CU_017 Cx 76 Doc 6909.

AHU_ACL_CU_017 Cx 77 Doc 6943.

AHU_ACL_CU_017 Cx 80 Doc 7188.

AHU_ACL_CU_017 Cx 84 Doc 7445.

AHU_ACL_CU_017 Cx 84 Doc 7452.

AHU_ACL_CU_017 Cx 84 Doc 7496.

AHU_ACL_CU_017 Cx 85 Doc 7522

AHU_ACL_CU_020 Cx 6 Doc 265.

AHU_ACL_CU_089 Cx 2 Doc 199.

Biblioteca Nacional de Lisboa Cota D257 V, Planta dos Quartis novos feitos por ordem do Ilmo Sr Joaquim de Mello e Povoas, Governador desta Capitania (2^a metade do séc. XVIII).



BIBLIOGRAFIA

- ALCÂNTARA, Dora Monteiro e Silva. *Fortaleza de São José do Macapá*. Rio de Janeiro: H. J. Cole, 1979.
- BAENA, Antônio Ladislau Monteiro. *Compêndio das eras da Província do Pará*. Belém: Universidade Federal do Pará, 1969.
- BAENA, Antônio Ladislau Monteiro. *Ensaio corográfico sobre a Província do Pará*, v. 30. Brasília: Senado Federal, 2004.
- BARBOSA, Francisco de Assis; NUNES, José Maria de Souza. *Real Forte Príncipe da Beira*. Rio de Janeiro: Spala Editora/Fundação Emílio Odebrecht, 1985.
- BARRETTO, Anibal. *Fortificações do Brasil*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2011.
- BARROS, Joaquim Pereira de. *Plano do Forte de S. Joaquim do Rio Branco*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, [s.d.].
- BENTO, Cláudio Moreira. *Amazônia Brasileira: conquista consolidação e manutenção (história militar terrestre da Amazônia 1616-2003)*. Porto Alegre: Genesis. 2003.
- BOTELHO, José Justino Teixeira. *Novos subsídios para a história da artilharia portuguesa*. Lisboa: Comissão de História Militar. Lisboa, 1944.
- CASTRO, Adler Homero Fonseca. *Muralhas de pedra, canhões de bronze, homens de ferro: fortificações no Brasil de 1504 a 2006*, v. 2 – Regiões Norte e Nordeste. Rio de Janeiro: Fundação Cultural Exército Brasileiro, 2009.
- COSTA, Graciete da. *Fortes portugueses na Amazônia Brasileira*. Tese (pós-doutoramento) Universidade de Brasília, 2015.
- FARIA, Miguel. Príncipe da Beira: a fortaleza para além dos limites. *Revista Oceanos*. Lisboa, n. 28, out-dez 1996.
- FERREIRA, Arnaldo Medeiros. *Fortificações portuguesas no Brasil*. São Paulo: Edições ELO, 2004.
- FERREIRA, Alexandre Rodrigues. *Viagem filosófica pelas capitânicas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá: 1783-1792* (2 v.). Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1971.
- GARRIDO, Carlos Miguez, *Fortificações do Brasil*. Separata do Vol. III dos Subsídios para a História Marítima do Brasil. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1940.



OLIVEIRA, José Lopes de. Fortificações da Amazônia. In: ROCQUE, Carlos (org.). *Grande Enciclopédia da Amazônia* (6 v.). Belém: Amazônia Editora Ltda, 1968.

PFEFFINGER, Mr. (composta por). *Fortificação moderna ou recompilação de diferentes métodos de fortificar que usão na Europa, os espanhoes, franceses, italianos, e holandezes. Com um dicionario alphabetico dos termos militares, ofensa, e defesa de Praças, construções de baterias, e minas, e forma de aquartelar exércitos*. Lisboa, 1713

Relação das Fortificações existentes em cada Província do Império, suas denominações, artilharia que têm posições e importância (1863). Arquivo do Itamaraty.

SOUSA, Augusto Fausto de. *Fortificações no Brazil*. Revista do IHGB. Rio de Janeiro, tomo XLVIII, Parte II, 1885.

SOUSA, Pedro Marquês de. A artilharia da praça de Elvas. In: *Fortificação do Território*. Lisboa: Museu da Presidência da República, 2013.

TONERA, R.; OLIVEIRA, M. M. (orgs.). *As defesas da Ilha de Santa Catarina e do Rio Grande de São Pedro em 1786 de José Correia Rangel*. Florianópolis: Ed. UFSC, 2015.

VITERBO, Souza, *Expedições científico-militares enviadas ao Brasil*. Lisboa: SNI, 1962.



Pedro Marquês de Souza, Tenente-Coronel de Artilharia do Exército Português. Professor doutor, investigador de História Militar, autor de diversos livros e artigos sobre assuntos militares, artilharia, história militar e música. Músico nas horas livres, é especialista no saxofone.