

# Contribuições da Arqueologia Histórica para o estudo dos assentamentos costeiros sul-fluminenses

*Contributions of Historical Archaeology to South Fluminense coastal settlements*

NANCI VIEIRA OLIVEIRA

*Coordenadora do Laboratório de Antropologia Biológica (UERJ)*

Head of the Biological Anthropology Laboratory, State University of Rio de Janeiro (UERJ)

PEDRO PAULO A. FUNARI\*

*Coordenador do Centro de Estudos Avançados da Unicamp*

Head of the Centre for Advanced Studies at the State University of Campinas (UNICAMP)

**RESUMO** O artigo estuda os assentamentos costeiros no sul do Estado do Rio de Janeiro. O artigo inicia-se com a discussão de questões metodológicas, seguida do estudo do contexto histórico nos séculos 16, 17, 18 e 19. Após esta introdução geral ao tema, o artigo estuda as fortalezas na baía de Paraty e a cultura material associada a tais assentamentos. Conclui enfatizando os aspectos estratégicos da cultura material associada aos assentamentos costeiros.

**PALAVRAS-CHAVE** Arqueologia Histórica, fortalezas, assentamentos estratégicos.

**ABSTRACT** The paper studies the coastal settlements in the south of Rio de Janeiro State. The paper starts by the methodological issues, turning then to the historical context in the 16th, 17th, 18th and 19th centuries. After this overall introduction to the subject, the paper studies the fortress settlements at Paraty bay and the material culture associated to those settlements. It concludes by stressing the strategic aspects of the material culture associated to coastal settlements.

**KEYWORDS** Historical archaeology, fortresses, strategic settlements.

## Introdução

As pesquisas iniciadas em 2000, em sítios arqueológicos da Ilha de Marambaia, no município do Rio de Janeiro, as intervenções arqueológicas e as análises documentais, iniciadas com o projeto sobre a “Área Arqueológica de Piraquara, Angra dos Reis”, originado pelo EIA-RIMA<sup>1</sup> de Angra 2,<sup>2</sup> resultaram na constituição de banco de dados e identificação de sítios arqueológicos, contribuindo para uma melhor compreensão do contexto colonial no sul fluminense.

A realização de diagnóstico do potencial arqueológico da Área de Impacto Direto e Indireto da Usina Nuclear de Angra 3 e do Depósito de Rejeitos permitiu a execução de levantamentos de superfície e prospecções nas áreas já altamente impactadas pela exploração de rochas e sedimentos durante a construção das Usinas de Angra 1 e 2, bem como nas áreas de impacto indireto, correspondendo a locais indicados por pesquisas anteriores e documentos históricos.

Por meio de uma abordagem regional e levantamento de superfícies amplas, busca-se a identificação das estratégias utilizadas pelas populações humanas, possibilitando melhores definições dos sítios arqueológicos, utilizando-se das informações históricas e características ambientais que favorecem o assentamento das populações humanas e estruturas defensivas, como alta visibilidade, proximidade de água, altitude, proximidade de recursos, proteção contra o vento e caminhos descritos em documentos, entre outros.

## Aspectos metodológicos

Atualmente é bastante pujante na arqueologia a abordagem multidisciplinar. Nos estudos de Arqueologia Histórica é cada vez mais destacável a importância do caráter discursivo tanto dos vestígios materiais como documentais,<sup>3</sup> sendo estes objetos de estudo inseparáveis.<sup>4</sup> A relação entre os contextos arqueológico,

<sup>1</sup> EIA é acrônimo para Estudo de Impacto Ambiental.

<sup>2</sup> FUNARI, P. P. A.; OLIVEIRA, N. V. Arqueologia em Angra dos Reis, RJ. Textos Didáticos, IFCH/UNICAMP, v. 55, 2005, pp. 1-62.

<sup>3</sup> FUNARI, P. P. A.; JONES, S.; HALL, M. *Historical Archaeology: Back from the Edge*. Londres: Routledge, 1999; FUNARI, P. P.; ZARANKIN, A. (Org.). *Arqueologia Histórica em América del Sur; Los Desafíos del Siglo XXI*. Bogotá: Ediciones Uniandes, 2004.

<sup>4</sup> OLIVEIRA, N. V. *São Barnabé: Lugar e Memória*. Tese de Doutorado em Ciências Sociais, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de

## Introduction

In the year 2000 research work was carried out at several archaeological sites within the municipality of Rio de Janeiro. This work was part of the “Piraquara, Angra dos Reis Archaeological Area” project (projeto Piraquara, Angra dos Reis) and had originated from the EIA-RIMA<sup>1</sup> works at Angra 2.<sup>2</sup> Along with archaeological works and documentary analyses, the project resulted in the creation of a database and the identification of a number of archaeological sites which will contribute to a better understanding of the South Fluminense colonial context.

Assessment works of the archaeological potential of both the Direct and Indirect Impact Areas surrounding the Angra 3 nuclear power-plant and its toxic waste area have enabled us to draw up surface plans and carry out archaeological prospections in areas already severely affected by the extraction of rocks and sediments during the construction phases of Angra plants 1 and 2. These had also been indirectly affected as they corresponded to previously recorded locations and appeared in historical documents.

A regional approach has been used and a wide area of land drawn up to identify the different strategies deployed by human populations, in the hope that this would provide more accurate descriptions of the archaeological sites. Therefore, historical and environmental factors which favour human settlement and defensive structures have been cross-analysed. These factors include high visibility, proximity to water, altitude, proximity to other resources, the availability of shelter from the wind, proximity to paths described in documents etc.

## Methodological aspects

The past few years have seen a great development of multidisciplinary approaches in Historical Archaeology. The discursive aspects of both material remains and documentary sources have been highlighted so insistently<sup>3</sup> as to make them

<sup>1</sup> EIA-RIMA is the acronym for Environmental Impact Assessment studies.

<sup>2</sup> FUNARI, P. P. A.; OLIVEIRA, N. V. Arqueologia em Angra dos Reis, RJ. Textos Didáticos, IFCH/UNICAMP, v. 55, 2005, pp. 1-62.

<sup>3</sup> FUNARI, P. P. A.; JONES, S.; HALL, M. *Historical Archaeology: Back from the Edge*. Londres: Routledge, 1999; FU-

inseparable.<sup>4</sup> The relationships between archaeological contexts and material culture, as well as those between historical contexts and archival information, have brought about interpretations which go beyond the immediate and local contexts to consider their position within regional, national and international frameworks.<sup>5</sup>

The archaeological works under way in the South Fluminense area follow a number of significant theoretical choices which fall into a context-based analysis: these have been to study material, textual and oral sources in an integrated way and to regard interpretations as readings.<sup>6</sup>

Our studies seek to identify building patterns in the coastal landscape by analysing the distribution of human activities and material contexts. A process of identification which is based on drawing up plans along the lines of surface visibility and the location of structures as intelligible assemblages: raw materials, shape, spatial distribution on the land and the relationship between each element and the rest.

In the specific case of defensive structures, despite regional variation, constructive traits can be used to infer “provisional” or “permanent” fortification. Materials used in “provisional” fortification structures, dependent on local raw materials, generally consist of brushwood, soil and sand or stone sacks, while the more “permanent” ones have left more elaborate and finished structures.<sup>7</sup> Also, close observation of artillery pieces allows us to identify aspects related to the area’s relevance and its

cultural e material e contextos históricos e informações documentais permite interpretações não só de uma realidade local, mas sua inserção em nível regional, nacional e internacional.<sup>5</sup>

Os estudos arqueológicos que estão sendo realizados no sul fluminense têm adotado uma série de atitudes portadoras de significação teórica, em consonância com a abordagem contextual: estudo das fontes materiais, textuais e orais, bem como apresentação das interpretações, como leituras.<sup>6</sup>

Os estudos vêm buscando identificar os padrões construtivos inseridos na paisagem litorânea, analisando a distribuição das atividades humanas e os contextos materiais. Esta identificação parte da execução de levantamentos, cujos critérios correspondem à visibilidade na superfície dos terrenos e à localização das estruturas como conjuntos inteligíveis: a matéria-prima, a forma, a disposição no terreno e a relação de cada uma com as demais.

No caso específico das estruturas defensivas, embora com conhecimento da existência de variações regionais, as características construtivas podem indicar referir-se a fortificação de caráter “provisório” ou “permanente”. Os materiais utilizados em fortificações “provisórias”, dependentes de matéria-prima local, geralmente consistiam em madeiras (faxina), terra, sacos de areia ou pedras, enquanto que nas “permanentes” observam-se edificações finalizadas.<sup>7</sup> A observação da qualidade das peças de artilharia permite identificar aspectos para a interpretação da importância da área, sua função bélica e simbólica. As análises das peças obedecem aos quesitos técnicos que permitem identificar sua manufatura e funções específicas para as quais foram projetadas.<sup>8</sup>

NARI, P. P. ; ZARANKIN, A. (Org). *Arqueologia Histórica en América del Sur; Los Desafios del Siglo XXI*. Bogotá: Ediciones Uniandes, 2004.

<sup>4</sup> OLIVEIRA, N. V. *São Barnabé: Lugar e Memória*. Tese de Doutorado em Ciências Sociais, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, 2002; OLIVEIRA, N. V. “Fortaleza de Piraquara, Angra dos Reis – RJ”. *Mneme Revista de Humanidades*, v.5, 2004, pp. 124-139.

<sup>5</sup> ORSER, C. E. *Historical Archaeology*. 2nd. ed. New York, Prantice Hall, 2004.

<sup>6</sup> FUNARI, P. P. A., ZARAKIN, A., STOVEL, E. *Global Archaeological Theory*. New York, Kluwer, 2005.

<sup>7</sup> IPHAN. *Manual de Preenchimento da Ficha de Inventário Nacional de Material de Artilharia*. Departamento de Identificação e Documentação, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1999; CAMARGO, P. F. Bava. *Arqueologia das Fortificações Oitocentistas da Planície Costeira Cananeia/Iguape*, Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2002. pp. 40-41.

## Aspectos históricos

Conforme se consolida a ocupação da baía de Guana-

Campinas, 2002; OLIVEIRA, N. V. “Fortaleza de Piraquara, Angra dos Reis – RJ”. *Mneme Revista de Humanidades*, v.5, 2004, pp. 124-139.

<sup>5</sup> ORSER, C. E. *Historical Archaeology*. 2nd. ed. New York, Prantice Hall, 2004.

<sup>6</sup> FUNARI, P. P. A., ZARAKIN, A., STOVEL, E.. *Global Archaeological Theory*. New York, Kluwer, 2005.

<sup>7</sup> IPHAN. *Manual de Preenchimento da Ficha de Inventário Nacional de Material de Artilharia*. Departamento de Identificação e Documentação, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1999; CAMARGO, P. F. Bava. *Arqueologia das Fortificações Oitocentistas da Planície Costeira Cananeia/Iguape*, Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2002. pp. 40-41.

<sup>8</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op. cit.*

bara, sesmarias foram doadas em seu entorno, para as bandas de Cabo Frio e na região de Guaratiba-Sepetiba. Nesse início da colonização o número de portugueses na cidade do Rio de Janeiro e seus arredores não era suficiente para a defesa; esta só era garantida pelos milhares de indígenas, livres e cativos, que se encontravam nas diversas propriedades e nos aldeamentos implantados próximo à cidade. A manutenção de aldeias e dos aldeamentos implantados no litoral durante os séculos 16 e 17 tinha como objetivo a defesa contra invasão estrangeira e a segurança da navegação portuguesa pela costa brasileira, devido à constante presença de navios franceses, ingleses e holandeses, principalmente de Cabo Frio até Santa Catarina.

A presença constante de corsários nas bandas de Cabo Frio e na baía de Ilha Grande, pelo fato de ambas as regiões oferecerem ancoradouros ocultos aos olhos dos portugueses, exigia estratégias de ocupação por parte dos portugueses.<sup>9</sup> A importância estratégica das aldeias assentadas pelos colonizadores aparece na Consulta feita ao Conselho Ultramarino, que em resposta à carta de Duarte Correia Vasqueanes, em 24/07/1647, indica:

[...] que a Aldeia de São Francisco Xavier a possam mudar para a Marambaia, ou Mangaratiba, que também são três léguas do sítio donde esta mais na mesma paragem, de defesa das barras de Marambaia, e Carusu, que é para o que se fundou naquela paragem por ordem dos Reis antecessores de V. Mag<sup>de</sup>.<sup>10</sup>

Nesta mesma época ocorre a constituição de outro aldeamento em Cabo Frio, posteriormente denominado de São Pedro, quando Constantino Menelau, governador da cidade do Rio de Janeiro, em 1615, dirige-se para lá “com 400 índios vindos de Sepetiba”, com o objetivo de expulsar os estrangeiros e fundar

<sup>9</sup> “(...) trouxe da capitania do Espírito Santo os casais de índios que V. Mgde me mandou para situar na Ilha Grande os quais tenho já situados e a minha custa comprei mantimentos e o mais necessário para seu sustento na dita aldeia (...). E juntamente situei mais daqui para São Vicente nesta costa duas Aldeias de outro gentio que mandei descer para defesa dela e agora estou de caminho para o Cabo Frio a situar outra aldeia das duas que V. Magde mandou (...) sobre este Particular do Cabo Frio tenho avisado largamente a v. magde o que convem para a guarda dele. (...)” (Carta de Martim de Sá à Felipe II, datada em 20 de dezembro de 1619. In: CORTESÃO, J. *Paulicea Lusitana Monumenta Histórica*, vol. II (1609-1658). Edição Comemorativa do IV Centenário da Fundação da Cidade de São Paulo. Lisboa: publicações do Real Gabinete Português de Leitura do Rio de Janeiro, 1961, p. 364).

<sup>10</sup> CORTESÃO, J. *Op. cit.*, pp. 482-486.

military and symbolic importance. These pieces follow technical criteria that can help identify its manufacture and the specific functions they were designed for.<sup>8</sup>

### Historical aspects

Initially, as the process of the occupation of the Guanabara Bay unfolded, allotments were granted in the surrounding areas, on the shores of Cabo Frio and the Guaratiba-Sepetiba region. At this point in the colonisation process the number of Portuguese inhabitants of the city of Rio de Janeiro and its surrounding area wasn't enough to guarantee its proper defence. This was only made possible by the presence of thousands of indigenous people, free and captive, living in the surrounding settlements set up near the city. The aim of these hamlets and settlements built on the coast in the sixteenth and seventeenth centuries was to prevent foreign invasion and to secure Portuguese navigation along the Brazilian coast, from the constant presence of French, English and Dutch vessels, mainly between Cabo Frio and Santa Catarina.

The raiders, who were a constant presence off the shores of Cabo Frio and the Ilha Grande Bay, and were favoured by an intricate coastline with anchorage points hidden out of sight from Portuguese eyes, gave the Portuguese little choice but to adopt occupation strategies<sup>9</sup>. The strategic value of these settler hamlets was highlighted in the survey made by the Ultramarine Council which, in response to a letter from Duarte Correa Vasqueanes on the 24th of July 1647, provides for

“the entire hamlet Saint Francis Xavier to be re-

<sup>8</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op. cit.*

<sup>9</sup> “(...) from the Espírito Santo Captaincy I brought the couples of indians that Your Majesty ordered to settle on the island of Ilha Grande They are already under my custody and I have bought for them provisions and everything they may need on this island (...) I also set up between this spot and São Vicente two hamlets with another group of people who I made descend so that they could defend this island. I am now on my way to Cabo Frio to place another one of the hamlets that Your Highness ordered (...) about this issue I have long advised Your Highness about what is convenient for its guard (...)”. Letter of Martim de Sá to Philip II on 20th of December 1619” (CORTESÃO, J. *Paulicea Lusitana Monumenta Histórica*, vol. II (1609-1658). Edição Comemorativa do IV Centenário da Fundação da Cidade de São Paulo. Lisboa: publicações do Real Gabinete Português de Leitura do Rio de Janeiro, 1961, p. 364).

located to Marambaia or Mangaratiba, also three leagues away from the place where it is now, at the very spot defended by the inlets of Marambaia and Carusu, which was why it was originally founded there as ordered by Your Highness 'predecessors'.<sup>10</sup>

At the same time another settlers' hamlet was set up at Cabo Frio, later known as São Pedro — as Constantino Menelau, governor of Rio de Janeiro set out in 1615 “with four-hundred Indians from Sepetiba” in order to expel foreign elements and found a city.<sup>11</sup> These were the same Indians that had been relocated to the hamlet of Sepetiba, Aldeia de São Bernardo, near the Jesuit-owned lands of Santa Cruz, their territories also being confiscated and handed over to the priests.<sup>12</sup>

From the late seventeenth century, the Bay of Ilha Grande saw a rise in the number of pirate vessels due to the gold being extracted from Minas Gerais down to Paraty, where it travelled on its way to Rio de Janeiro. Concerns about this region's vulnerability were confirmed by Duclerc's failed attempt to conquer the town in 1710. This was tackled through the network of watchtowers along the coast, but the following year the city fell under the control of Duguay-Trouin (1711), causing great damage to the city and intensifying the fear of new invasions.

According to Luís Vaía Monteiro's correspondence (1726), the Fluminense South coast saw the mounting of several artillery pieces at harboured areas and places considered appropriate for foreign vessels. In the mid-eighteenth century, the threat posed by Castilian vessels in the south of Brazil alerted the city of Rio de Janeiro again and defensive structures and watchtowers became central to the Fluminense South Coast. At the same time, allotments were granted in order to prevent the permanent presence of French and other raiders, especially on Ilha Grande. In the early-nineteenth century, fortified posts and watchtowers established in the previous century had been abandoned according to documents from the Municipal Chambers of Paraty and Angra dos Reis. From 1823 new measures were taken in connection

uma cidade.<sup>11</sup> Estes índios correspondiam aos assentados no aldeamento de Sepetiba, Aldeia de São Bernardo, nas proximidades das terras jesuíticas de Santa Cruz, sendo suas terras incorporadas à dos padres.<sup>12</sup>

A partir do final do século 17, a baía de Ilha Grande apresenta um aumento do número de navios piratas devido ao ouro que descia das Minas Gerais até Paraty, de onde seguia para a cidade do Rio de Janeiro. A preocupação com a vulnerabilidade desta região se confirma com a tentativa de invasão de Duclerc (1710), empreitada frustrada, já que a cidade foi avisada por meio da rede de vigias existente no litoral. Mas, no ano seguinte a cidade se vê dominada por Duguay-Trouin (1711), o que gerou um grande prejuízo para todos os moradores e intensificou o temor de novas invasões.

De acordo com a correspondência de Luís Vaía Monteiro (1726), no litoral sul fluminense foram instaladas várias peças de artilharia de pequeno calibre em diversas enseadas e locais propícios ao desembarque de navios estrangeiros. Em meados do século 18, o perigo castelhano no sul do Brasil colocou novamente em alerta a cidade do Rio de Janeiro, e as estruturas defensivas e vigias tornaram-se importantes no litoral sul fluminense. Ao mesmo tempo verifica-se o aumento de doação de sesmarias, de forma a impedir a permanência de franceses e outros corsários, principalmente na Ilha Grande. No início do século 19 as fortificações e vigias instaladas no século anterior encontravam-se abandonadas de acordo com os documentos das Câmaras de Paraty e Angra dos Reis. A partir de 1823, novas medidas foram tomadas em relação à defesa da baía de Ilha Grande, reestruturando as defesas existentes, bem como a construção de novas baterias e fortes.

Em nossas pesquisas de campo na enseada de Piraquara (Angra dos Reis) foi constatada a existência de estruturas arqueológicas feitas de pedra sob a forma de muretas, alicerces e outras, ao nível do mar e em diferentes curvas de nível no morro, em pontos com maior visibilidade do mar. As construções ao nível do mar parecem corresponder às baterias denominadas como “praças baixas”, complementadas pela ação de baterias em nível

<sup>10</sup> CORTESÃO, J. *Op cit.*, pp. 482-486.

<sup>11</sup> RAMECK, M. J. & MELLO, D. Roteiro Documental do Acervo Público de Paraty, 1801-1883. Câmara Municipal de Paraty, Instituto Histórico e Artístico de Paraty (2004).

<sup>12</sup> 1624. Livro *Tombo do Colégio*, de Jesus do Rio de Janeiro. Biblioteca Nacional, 1968, p. 188.

<sup>11</sup> RAMECK, M. J. & MELLO, D. Roteiro Documental do Acervo Público de Paraty, 1801-1883. Câmara Municipal de Paraty, Instituto Histórico e Artístico de Paraty (2004).

<sup>12</sup> 1624. Livro *Tombo do Colégio*, de Jesus do Rio de Janeiro. Biblioteca Nacional, 1968, p. 188.

imediatamente superior. Nos níveis mais altos onde a linha de visada possui um alcance muito maior, a presença de outros tipos de estruturas arqueológicas parece indicar as chamadas vigias. Estas baterias e vigias não garantiam a destruição do inimigo casual, mas tinham por objetivo dificultar o desembarque e causar “embarços” que permitissem à Vila de Angra dos Reis o tempo necessário para a organização de sua defesa em caso de ataque estrangeiro.<sup>13</sup>

### **Estruturas defensivas no sul fluminense: contribuição ao estudo das fortificações na baía de Paraty**

A baía de Ilha Grande possui duas entradas: uma pela Marambaia e outra pela Ponta de Ocaruçu. As consultas ao Conselho Ultramarino e correspondências do Governador Geral do Brasil relatam perseguições a navios piratas franceses, a necessidade de haver no Rio de Janeiro um navio guarda-costas e meios para evitar que estes se hospedassem na Ilha Grande. As vilas de Paraty e Angra, de acordo com documentos das câmaras, eram constantemente atacadas, principalmente por corsários franceses, o que acarretava grandes prejuízos para seus moradores.<sup>14</sup>

A instalação de estruturas de defesa no litoral tinha por base os pontos favoráveis ao desembarque de invasores eventuais, como é o caso de Piraquara, uma enseada bem protegida e com água potável. As estruturas arqueológicas identificadas em Piraquara ocorrem ao nível do mar e em diferentes curvas de nível, correspondendo a baterias e vigias.

Em meados do século 18, o perigo castelhano no sul do Brasil colocou novamente em alerta a cidade do Rio de Janeiro, e as estruturas defensivas e vigias tornaram-se importantes no litoral sul fluminense.<sup>15</sup> Como indicam Pizarro e Araújo (1946), estes redutos tinham por função “mais espiar os navios”, os números de tiros e sinais que propagavam as notícias. Não somente

<sup>13</sup> FUNARI, P. P. A.; OLIVEIRA, N. V. *Op. cit.*

<sup>14</sup> Governadores do Rio de Janeiro. Correspondência activa e passiva com a Corte. Livro II, 1725-1730. Publicação do Archivo Nacional, XV, 1915, p. 45. Vários Documentos sobre Angra dos Reis, Ilha Grande e outros lugares da Capitania do Rio de Janeiro. Revista do IHGB, 271, 1966, pp. 295-376.

<sup>15</sup> A Espanha invadiu Portugal em 1762, por sua não adesão à aliança borbônica entre Espanha, França e Nápoles em oposição a ingleses, austríacos e prussianos.

with the defence of the Ilha Grande Bay, restructuring extant defences as well as building new and stronger ones.

Our fieldwork at the Piraquara coves at Angra dos Reis has allowed us to record stone archaeological structures in the shape of guardrails, foundations and other elements. These are found at sea-level and at different heights on the slope overlooking the sea. Constructions at sea-level seem to correspond to the batteries known as “praças baixas” or low squares, supplemented by batteries placed on a level immediately above them. At these higher levels, from which one can see even further, the presence of other types of archaeological structures seems to indicate the so-called watchtowers. Although these could not necessarily guarantee the destruction of potential enemies, their function was to hamper disembarkation and to cause difficulties which would gain the Town of Angra dos Reis some time to organise their defence should a foreign attack occur.<sup>13</sup>

### **Defensive structures in the South Fluminense area: a contribution to the study of fortifications at Paraty Bay**

The bay of Ilha Grande has two entrances: one through the Marambaia area and another one through the Ocaruçu point. Consultations made to the Ultramarine Council and the correspondence of the General Governor of Brazil speak of persecution of French pirates, the need to establish a coastguard ship and attempts to prevent the pirates from lodging at Ilha Grande. According to documents from the Municipal Chambers of Paraty and Angra, both were under constant attack by French raiders causing great damage to their inhabitants.<sup>14</sup>

Coastal defensive structures were usually set up in those areas, which were attractive to potential invaders for disembarkation as is the case with Piraquara, a well-protected cove with fresh water available. Archaeological structures identified at Piraquara occur at sea level and other level curves,

<sup>13</sup> FUNARI, P. P. A.; OLIVEIRA, N. V. *Op. cit.*

<sup>14</sup> Governors of Rio de Janeiro. Incoming and outgoing (*Ativa e passiva*) correspondence with the Court. Book II, 1725-1730. National Archives Publishings XV, 1915, page 45. Several documents about Angra dos Reis, Ilha Grande and the Harbour Master's Office at Rio de Janeiro. Journal of the Historical and Geographical Institute of Brazil IHGB, 271, 1966, pp. 295-376.

corresponding to batteries and watchtowers.

In the mid-eighteenth century the Castilian threat in southern Brazil brought a state of alert back to the city of Rio de Janeiro and defensive structures and watchtowers became important along the Sul Fluminense coast.<sup>15</sup> As Pizarro e Araújo indicates (1946), their function was more to “spy on ships” and to propagate the news through the numbers of shots and signals. At this point not only did the extant defensive structures become the subject of discussion, but plans were carried out to reinforce the defence of strategic points.<sup>16</sup> In the early nineteenth century, fortifications and watchtowers set up in the previous century had been abandoned but the Cisplatine war and the presence of Argentine Pirates on the Brazilian coast brought about new measures for the defence of the Fluminense South, rebuilding pre-existing structures and constructing new batteries and forts.

The aim of our research is to further understand the setting up of the defensive systems on the Ilha Grande Bay. Among the areas selected on the basis of documentary analysis, special attention has been paid to Ponta Grossa de Paraty, Tapera, Foz do Itaguaí and Sepetiba. In this work we shall present the crossed interpretations provided by archaeological and archival evidence at Ponta Grossa and Tapera, both sites located in the Municipality of Paraty.

For the South Fluminense coast, the sheer length of the Ilha Grande Bay made it necessary to rely on the subsystems of Paraty, Angra dos Reis and Sepetiba Bay, though certain defensive structures would indicate a linking function for these subsystems [Fig. 1]. More than firepower to use against the enemy, many of these structures provided notice of imminent danger and, alongside a network of watchtowers, allowed word of these attacks to reach the capital, Rio de Janeiro. Research carried out in Piraquara indicated that the watchtower placed upon the hill provided a privileged watch point over Paraty, especially of the area known as Ponta Grossa do Paraty, where

discutiam-se as estruturas defensivas já instaladas, como diversos planos eram elaborados para reforçar a defesa dos pontos considerados estratégicos.<sup>16</sup> No início do século 19 as fortificações e vigias instaladas no século anterior encontravam-se abandonadas, mas a Guerra da Cisplatina e a presença de corsários argentinos no litoral brasileiro implicaram novas medidas com relação à defesa do sul fluminense, reforçando as estruturas defensivas existentes e construindo novas baterias e fortes.

Nossa pesquisa tem por objetivo uma melhor compreensão do sistema defensivo implantado na baía de Ilha Grande. Entre as áreas selecionadas, com base nas análises documentais, destacaram-se em especial a Ponta Grossa de Paraty, Tapera, foz do Itaguaí e Sepetiba. No presente trabalho, apresentamos apenas as interpretações entre vestígios arqueológicos e documentais dos levantamentos realizados em Ponta Grossa e Tapera, ambos os sítios localizados no município de Paraty.

Para o litoral sul fluminense, devido à extensão da baía de Ilha Grande, utilizamos o conceito de subsistemas da baía de Paraty, Angra dos Reis e da baía de Sepetiba, embora algumas estruturas defensivas indiquem a função de ligação entre estes subsistemas [Fig. 1]. Muito mais do que possuir um poder de fogo para combater o inimigo, muitas destas fortificações eram importantes para a sinalização de perigo iminente e, em conjunto com uma rede de vigias instaladas ao longo do litoral, propiciavam a chegada rápida dos avisos na capital, Rio de Janeiro. As pesquisas realizadas em Piraquara indicaram que na vigia situada no morro tinha-se uma ótima visibilidade de Paraty, em especial da área da Ponta Grossa de Paraty, onde documentos da Câmara relatam o estabelecimento de uma cortina em 1826. Os estudos sobre a Ponta Leste indicam que de algumas estruturas defensivas se visualiza a Marambaia, uma das entradas da baía de Ilha Grande. A interligação entre estes sistemas defensivos já existia e atuava de forma eficiente desde o século 18, já que os avisos do perigo castelhano vinham das “bandas” da Ilha Grande, chegando ao Morro da Vigia (Leme, RJ), onde eram repassados para o morro do Pico e deste para o morro do Castelo na cidade do Rio de Janeiro.

<sup>15</sup> Spain invaded Portugal in 1762 in retaliation for its non-adherence to the Bourbon Alliance of Spain, France and Naples against the English, Austrians and Prussians.

<sup>16</sup> Carta do Sargento-mór Miguel José Barradas. 1793. AN, cx 507, 3, 2, 25. Sobre Sepetiba e Guaratiba. Carta do Sargento-mór Joaquim Correa da Serra. 1793. BN, II-31, 21, 4. Sobre Angra dos Reis e Paraty. Projeto de fortificação para a Vila de Itaguaí. 1819. AHE, 05011004.

<sup>16</sup> Carta do Sargento-mór Miguel José Barradas. 1793. AN, cx 507, 3, 2, 25. Sobre Sepetiba e Guaratiba. Carta do Sargento-mór Joaquim Correa da Serra. 1793. BN, II-31, 21, 4. Sobre Angra dos Reis e Paraty. Projeto de fortificação para a Vila de Itaguaí. 1819. AHE, 05011004.

Os padrões construtivos utilizados nesses sistemas defensivos litorâneos possuíam variações locais, basicamente decorrentes da disponibilidade de materiais, condições de acesso e a importância da área. A maioria delas, estabelecida em períodos de tensão política e consequentes perigos de invasões, consistia de pequenas fortificações de caráter “provisório”,<sup>17</sup> com a utilização de pessoal local na sua construção e manutenção.

No litoral paulista, os estudos realizados por Camargo<sup>18</sup> indicam que as fortificações possuíam equipamentos para desempenhar funções defensivas de acordo com as ameaças de pequenas embarcações com pouco poder de fogo, inclusive nas primeiras décadas do século 19. As análises do autor demonstraram que as peças identificadas na região (1822) eram obsoletas para a época em que chegaram a estas estruturas defensivas, constando de canhões de ferro de calibre 12, de proveniência inglesa, do século 17. As fortificações estudadas, embora construídas nas primeiras décadas do século 19, não alcançaram vida longa.

As pesquisas de campo em Ponta Grossa e Tapera, na baía de Paraty, tiveram por preocupação a verificação das indicações dos documentos históricos, identificação e observação da organização espacial das estruturas defensivas em termos locais e relações com as demais estruturas já identificadas [Fig. 2]. As peças de artilharia identificadas nestas estruturas foram analisadas em seus elementos iconográficos e inscrições numéricas.

Como ocorre na enseada de Piraquara, sítios pré-coloniais encontram-se localizados nas proximidades onde se estabeleceram estruturas de defesa coloniais. No caso de Piraquara, os estudos oceanográficos indicam correntes marinhas bem baixas, onde a troca de água entre a baía da Ribeira e o oceano é muito pequena, com valores de variação de clorofila mais homogêneos ao longo do ano, caracterizando a região como uma enseada bastante protegida e piscosa. Tais características teriam atraído populações humanas em períodos anteriores à colonização, construtores do sambaqui do Velho. A procura destas enseadas era frequente, facilitando a permanência de embarcações estrangeiras que atuavam na região.

Na região denominada Ponta Grossa de Paraty, também se identificou um sambaqui próximo ao costão rochoso, distante cerca de cinco metros do mar, na base do morrote desta ponta,

documents from the Chamber locate the setting up of a protective wall in 1826. Studies of the East point indicate that from some of these structures, the Marambaia — one of the entrances to Ilha Grande — is visible. These defensive systems were already interconnected and had worked efficiently since the eighteenth century, as word of Castilian danger reaching the Morro da Vigia, (Leme, Rio de Janeiro) used to come from the shores of Ilha Grande. From this *morro* (hill) news was transmitted to the hills (*morros*) do Pico, and Castelo to the city of Rio de Janeiro.

The building patterns of these coastal defensive systems were subject to local variation, generally depending on material availability, access conditions and the area’s importance. As most of them had been built in periods of political tension and the subsequent risk of invasion, they tended to consist of small provisional<sup>17</sup> fortifications and relied upon locals for construction and maintenance.

On the Paulista coast, studies developed by Camargo<sup>18</sup> indicate that fortified structures were equipped to fulfil defensive functions — when facing small vessels with low firepower — until well into the first decades of the nineteenth century. The author’s analyses showed that the artillery pieces identified in the region, which consisted of English seventeenth-century calibre-12 cannons of iron (1822), were obsolete by the time they reached these defensive structures. Though built in the first decades of the nineteenth century, the structures studied by this author had not been very long-lived.

Fieldwork undertaken at Ponta Grossa and Tapera on the Paraty Bay was mainly concerned with verifying the instructions given by historical documents, identifying and observing the spatial patterns of defensive structures in terms of their location and connections with other previously-identified structures [Fig. 2]. The iconographic elements and numerical inscriptions of the artillery pieces identified at these structures were analysed.

As in the Piraquara cove, pre-colonial sites are found in the vicinity of colonial defensive structures. In the case of Piraquara, oceanographic studies indicate very low sea currents where water transfers between the Ribeira Bay and the ocean are few and chlorophyll-variation indicators are

<sup>17</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op. cit.*

<sup>18</sup> *Idem.*

<sup>17</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op. cit.*

<sup>18</sup> *Idem.*

homogenous the whole year round, resulting in a well-protected cove, where fish are plentiful. These conditions have attracted human populations in periods prior to colonisation, when the archaeological site Sambaqui do Velho was built. These coves were often sought after, as they made it easy for certain foreign vessels to remain in the area.

In the region called Ponta Grossa do Paraty, a seashell midden was also located near the rocky cliffs some 5 metres from the sea at the base of the hill, at which point there is also a fortification. This small area reveals a number of small quartz flakes and many shells belonging to mussels and other molluscs within a 50-cm archaeological layer. Next to the midden is a path leading to the top of the hill, where the rocks have been arranged to form a rough staircase. This leads to the place where the Paraty Municipal Chamber documents describe defensive structures, relating to forts, barracks and military garrisons in the period from 1823 to 1850, as being situated. As these documents indicate, three cannons lie on an 80-square-metre surface about 10 metres above sea-level [Fig. 3]. The existence of symmetrically-positioned stone blocks, which over time have crumbled and collapsed, indicates that there used to be a protective wall around the artillery pieces, referred to in the Municipal Chamber document as *Cortina de Ponta Grossa* (Ponta Grossa curtain).

The excellent preservation of these artillery pieces allowed us to record observations on the iconography, style and alphanumeric sequences carved on the weapons. More analyses will need to be carried out to obtain the complete measurements of these pieces to technical standards in order to identify the quality of the artillery as a whole. In the meantime, identification and analysis of the negative marks made on their surfaces can provide technical information about these artillery pieces. All the pieces were found on the floor and tilted to the right, making it impossible to confirm the existence of inscriptions on the trunnion. These pieces would have been mounted upon wooden stands, which the wind and sea have deteriorated causing the pieces to fall or tilt into their present position.

From the analysis of negative marks on the artillery pieces, two types were defined. Those corresponding to numbers 1 and 3 at this fortification display a bas-relief mark on their first trunnion, which would indicate that they had been produced

onde também ocorre uma fortificação. Trata-se de um sítio de pequena dimensão, observando-se lascas de quartzo, muitas carapaças de mexilhão e outros moluscos em uma camada arqueológica de 50 cm de espessura. Junto ao sambaqui há o caminho que sobe o morro, com pedras dispostas formando uma escada rústica, alcançando-se o local onde estão situadas as estruturas defensivas descritas nos documentos da Câmara da Villa de Paraty, com relação aos Fortes, Quartéis e Guarnições Militares, no período de 1823 a 1850.

A cerca de dez metros acima do nível do mar, na superfície, encontram-se três canhões, conforme os indicativos nos documentos, em uma área de aproximadamente 80 m<sup>2</sup> [Fig. 3]. A existência de blocos de rocha dispostos simetricamente no seu entorno, onde a maioria desmoronou com o tempo, indica que esta bateria teve um muro de contenção ao redor das peças de artilharia, assinalado no documento da Câmara como *cortina de Ponta Grossa*.

O ótimo estado de preservação das peças de artilharia permitiu observações sobre a iconografia, estilo e sequências alfanuméricas gravadas nas armas. As análises deverão ser ampliadas, obtendo-se medição completa das peças de acordo com os quesitos técnicos, de forma a identificar a qualidade da artilharia em seu conjunto. Entretanto, a identificação e análise das contramarcas permitem resultados quanto a aspectos técnicos sobre tais peças de artilharia. Todas as peças encontram-se sobre o solo e inclinadas para o lado direito, não sendo possível, portanto, observar a existência ou não de inscrições no munhão direito. Estas peças teriam tido reparos de madeira, que provavelmente, por ação eólica e marinha, tiveram a madeira do lado direito primeiramente deteriorada, resultando na queda, inclinação das peças, ou seja, na posição em que foram encontradas.

Mediante a análise das contramarcas presentes nas peças de artilharia definiram-se dois tipos de peças. As peças correspondentes às de número 1 e 3, nesta fortificação, apresentam marcas em baixo-relevo no primeiro reforço, que indicam tratar-se de produção comercial londrina para canhões de uso não oficial na Inglaterra.<sup>19</sup> Tais peças possuem ao lado e na parte acima desta marca, no lado esquerdo, o número 12; e do lado direito, a letra P em maiúsculo, estando esta letra presente também abaixo, seguida do ano de 1796 e da sigla de seu fundidor.

<sup>19</sup> IPHAN. *Op. cit.*

Na peça número 1, a sigla WC, do fundidor, é complementada pelas inscrições presentes no munhão esquerdo, onde se observa o número de série, 34846, o fundidor *CARRON*, da Escócia,<sup>20</sup> e o ano de fabricação, 1796. A sequência numérica correspondente à massa, 24-1-0, indica o peso de 1.229,348 quilos. Na culatra observa-se numeração em parte apagada, N7... 4, não identificando seu significado. Esta peça encontra-se orientada para Leste, ou seja, a entrada da baía de Paraty.

De acordo com Camargo,<sup>21</sup> os canhões de modelo *Bromefield* apresentam maior simplicidade em seu estilo, indicando sempre no munhão esquerdo o número de série, o fundidor e o ano de fabricação, sendo *W. Carron* um dos fundidores deste modelo, bem como indicação do calibre no primeiro reforço, tendo como característica específica o “anel do vergueiro” no cascavel. No caso desta peça da Cortina de Ponta Grossa, observamos que ela apresenta estilo mais simples, símbolos e fundidor similares aos indicados para o modelo citado; entretanto, o único elemento ausente é o anel de vergueiro.

A peça de número 3 possui a sigla indicando o fundidor GS, que provavelmente corresponde a Geoffrey Swaffam, da Inglaterra. O peso desta peça, indicado pela sequência numérica 23-2-7, foi calculado em 1.195,467 quilos. De forma similar ao canhão de número 1, esta peça possui numeração, em parte apagada, situada na culatra, iniciada por N9. A orientação deste canhão corresponde para norte, ou seja, para o interior da baía de Paraty.

Já a peça de número 2, de forma diferente das demais, apresenta a marca no segundo reforço muito mais elaborada e em alto-relevo, correspondendo ao brasão de George III, tipo muito comum nas peças de artilharia no Brasil.<sup>22</sup> Logo abaixo e no lado esquerdo do brasão, o número 8 provavelmente esteja relacionado à posição da peça nas embarcações. No primeiro reforço podem ser observadas duas setas, que correspondem a marcas de banco de prova utilizadas pelo “*Ordnance Board* inglês”, indicando que esta peça saiu de serviço na Marinha inglesa e, portanto, foi vendida para Portugal ou para o Brasil. Esta peça, como as demais, foi colocada nesta cortina em 1826, quando o Brasil era recém-independente. A sequência numérica correspondente à massa desta peça, 29-1-1, indica o peso de 1.484,481

commercially in London for non-official use in England.<sup>19</sup> Above this mark, the pieces display a number 12 to the left and a capital letter P to the right. The same letter is also found below it, followed by the year 1796 and the initials of the foundry owners.

On piece number 1, the foundry owner’s initials are completed by the inscriptions present on the left-hand trunnion, where the serial number 34846 is visible as well as the *CARRON* foundry in Scotland<sup>20</sup> and the year of manufacture, 1796. The numerical sequence corresponding to the mass, 24-1-10, indicates a weight of 1.229, 348 kilos. On the cascabel, partly-erased numbers can be seen, although it is impossible to determine their meaning. The piece is pointed towards the east at the entrance of Paraty Bay.

According to Camargo,<sup>21</sup> cannons of the *Bromefield* model are simpler in style, always displaying the serial number, the foundry and the year of manufacture on the left side. This would mean that *W. Carron* was one of the manufacturers of this specific model; the calibre would be indicated on the first reinforce and a special characteristic would be the ‘anel do vergueiro’ reinforce ring on the cascabel. In the case of this piece at Cortina de Ponta Grossa, we can note its simpler style, with symbols and foundry similar to those of the previously-mentioned model, while the only element missing is the reinforce ring.

Piece number 3 displays the initials of the foundry owners, which probably refer to Geoffrey Swaffam of England. The weight of this piece, indicated by the numerical sequence 23-2-7 was calculated at 1, 195.467 kilos. Similar to the cannon at number 1, this piece has partly-erased numbers on the cascabel, starting with number 9. The cannon points towards the north, i.e. to the interior of the Bay of Paraty.

In contrast to the others, piece number 2 displays a much more elaborate second reinforce mark which is also high-relief, corresponding to George III’s coat of arms and very common amongst Brazilian artillery pieces.<sup>22</sup> Further down and to the left of the coat of arms we can see the number 8, which probably related to the piece’s position on

<sup>20</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op cit.*, p. 61.

<sup>21</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op cit.*, pp. 61-62.

<sup>22</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op cit.*, p. 59.

<sup>19</sup> IPHAN. *Op. cit.*

<sup>20</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op cit.*, p. 61.

<sup>21</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op cit.*, pp. 61-62.

<sup>22</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op cit.*, p. 59.

the vessel. On the first reinforce, two arrows can be seen, which correspond to probing area marks used by the English Ordnance Board, indicating that this piece had been used by the English Royal Navy and had been sold to Portugal or Brazil. This piece, like all the others, was placed on this wall in 1826, when Brazil had just gained its independence. The numerical sequence corresponds to this piece's weight 29-1-1, indicating a total mass of 1,484.481 kilos. On the left trunnion the inscription WC corresponds to the foundry, Samuel Walker and Company (1746-1817), of Rotherham England. The negative marks identify the cannon as an Armstrong model. The piece is also pointed towards the Paraty Bay.

It is worth mentioning that no Stratigraphic layers indicating evidence of previous occupation, nor any other cultural vestige, was found below the surface.

Not very far from Ponta Grossa is the Island Ilha dos Mantimentos, nowadays profoundly modified by recent construction works, although some of its older structures seem to have been reused. On its northern side, opposite the side pointing towards the Ponta Grossa, on the rocky coast, a small wall can be seen which was recently completed with sand. At this same point, about 50m further above there is a line of rocks. Further in towards the island, remains of very old contention walls were observed and the rock road seems to have been reused. Such evidence could be connected to the fortifications established on this island, according to the documents of the Paraty Municipal Chamber.

The documents from the Paraty Chamber refer to a different type of fortification called Forte da Tapera, built in 1826 and located at the point of the same name. This ponta corresponds to a 20-metre-high hill. At the top of the hill sits the defensive wall with cannons which can be seen from the sea. The archaeological site is located in a well-looked after area and defensive structures have been preserved. On the opposite side of the rocky crag there is a small beach from which the hill can be accessed.

Although documents indicate the existence of four artillery pieces, barely three can be found on the site, with one of the bases being without a piece. Defensive structures are located on the south western and south eastern sides at the very

quilos. No munhão esquerdo existe a inscrição WC, correspondente ao seu fundidor, Samuel Walker and Company (1746-1817), Rotherthan, Inglaterra. As contramarcas indicam este canhão como modelo Armstrong, estando esta peça orientada também para a baía de Paraty.

Cabe mencionar que não foi observada a existência de camadas estratigráficas indicativas de ocupação anterior ou qualquer outro vestígio cultural abaixo da superfície.

Não muito distante de Ponta Grossa está localizada a Ilha dos Mantimentos, hoje amplamente modificada por construções recentes, embora se possa observar o reaproveitamento de partes de estruturas mais antigas. No seu lado norte, oposto à face voltada para Ponta Grossa, em costão rochoso, observa-se uma pequena mureta de contenção que, recentemente, foi complementada com areia. Neste mesmo ponto, mais acima cerca de 50 metros, há um alinhamento de pedras. Mais para o interior da ilha foram observados vestígios de muros de contenção bem antigos, assim como a própria estrada de pedra parece ter sido reutilizada. Tais evidências podem estar relacionadas à fortificação estabelecida nesta ilha, conforme informações documentais da Câmara de Paraty.

A documentação da Câmara de Paraty indica outra fortificação construída em 1826, denominada Forte da Tapera, localizada na ponta com o mesmo nome. Esta ponta corresponde a um morro com aproximadamente 20 metros de altura. Sobre o morro está localizada a "cortina" com os canhões que podem ser vistos do mar. O sítio arqueológico se encontra em área mantida limpa e as estruturas defensivas preservadas. Na parte posterior do afloramento rochoso há uma pequena praia por onde se sobe o morro.

Embora os documentos indiquem a existência de quatro peças de artilharia, apenas três se encontram no local, estando uma das bases sem a peça. As estruturas defensivas estão situadas nos lados sudoeste e noroeste no topo do morro, tendo uma área aproximada de 784 m<sup>2</sup> de utilização para a fortificação. No lado sudoeste a cortina se encontra muito bem preservada, correspondendo a um muro de pedra unindo os dois suportes fixos de pedra onde as peças de artilharia estão sustentadas. Já no lado noroeste existem apenas as duas bases fixas de sustentação para as peças de artilharia. Nos demais lados nenhuma estrutura do tipo mureta foi observada na superfície.

Seguindo a ordem dos suportes a partir da trilha de acesso, os dois primeiros suportes fazem parte da cortina preservada, enquanto as outras duas encontram-se isoladas. Os canhões foram numerados seguindo esta ordem, identificando-se similaridades com as peças de Ponta Grossa.

A cortina intacta com 28,5 metros começa retilínea, tornando-se côncava e depois levemente convexa, finalizando em um grande matacão. Esta apresenta parede com 55 cm de espessura e altura que varia de 120 a 130 cm. O suporte número 1 do canhão sustenta uma peça de artilharia de modelo Armstrong, com brasão George III; entretanto, seu estado de preservação não permitiu visualizar outras contramarcas.

A peça localizada no suporte de número 2 apresentou marca em baixo-relevo no primeiro reforço, indicativa de produção comercial londrina para canhões de uso não oficial na Inglaterra,<sup>23</sup> podendo-se observar apenas em sua culatra a inscrição M.10.

O suporte de número 4 também sustenta uma peça de artilharia de modelo Armstrong, com brasão George III, onde foi possível visualizar no primeiro reforço a sequência numérica 28-0-1, cujos cálculos de peso indicam um total de 1.645, 677 quilos, direcionada para a baía de Paraty.

Os suportes apresentam diferenças entre si; os da cortina correspondem a uma estrutura transversal a esta, com cerca de 100 cm de comprimento, 60 cm de espessura e 120 cm de altura. O suporte número 3 é composto por uma base retangular, e sobre ele há muretas paralelas com espaço de cerca de 30 cm.

A diferença do grau de oxidação entre as peças de artilharia de Tapera e as de Ponta Grossa parece estar relacionada aos cuidados dispensados às últimas pela comunidade caiçara, indicada por estes como prática passada de geração a geração. Isto remete à manutenção das fortificações e vigias na época, quando o número de militares disponível não cobriria a maioria das estruturas defensivas, sendo comum convocar para tal os moradores locais. A organização militar luso-brasileira baseava-se, até 1831, no tripé Tropa Regular ou de primeira linha, Regimentos auxiliares ou Milícias e as Ordenanças.<sup>24</sup> Os recursos humanos para a defesa do litoral contavam com um contingente militar de tropas regulares insuficiente, que já era responsável pelas

top of this same hill, making an area of 784 square metres available for the fortification. On the south western side the structure called “*cortina*” (curtain) is excellently preserved, corresponding to a small stone wall which links two fixed stone bases for artillery pieces. On the other side no wall-type structure was observed on the surface.

Following the order of the bases on the way up along the access path, the first two bases are part of the preserved curtain, while the other two are isolated. The cannons have been numbered following this order and similarities can be found between these pieces and those at Ponta Grossa.

The intact 28.5-metre wall referred to as *cortina* starts off in a straight line, first becoming concave and then slightly convex ending in a great top piece. The base of cannon n. 1 holds up an Armstrong model artillery piece with George III's coat of arms, although its condition made it impossible to locate any other negative marks.

The piece found on support n. 2 displayed a bas-relief mark on the first reinforce, indicating it had been used by the British Royal Navy and had been sold to Portugal or Brazil<sup>25</sup> and the inscription M. 10 can just about be made out on the cascabel.

The number 4 base also holds an Armstrong model artillery piece with George III's coat of arms, where the first reinforce showed the numerical sequence 28-0. The weight calculations indicate a sum-total of 1, 645.677 kilos, pointed towards the Paraty Bay.

There are some differences between the bases. Those placed on the curtain correspond to a structure placed across the defensive structure. This structure is about 100cm long, 60cm wide and 120 cm high. Base n. 3 is made up of a rectangular base upon which a number of small parallel walls have been placed, roughly every 30cm.

Differences in rust levels between artillery pieces at Tapera and those at Ponta Grossa seem related to the level of attention and care provided by the Caiçara community, who handed them down from generation to generation. This ties in well with past maintenance practices of the defensive structures, when it was common to rely on local people for this type of work. The Portuguese and Brazilian military organisation was based, un-

<sup>23</sup> IPHAN. *Op. cit.*

<sup>24</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op. cit.*

<sup>25</sup> IPHAN. *Op. cit.*

til 1831 on the three following groups: regular or first-line troops, auxiliary regiments or militias and ordinances.<sup>24</sup> Human resources for the defence of the coast relied on an insufficient military contingent of regular troops in relation to its many tasks: guards, inspections and patrolling. Danger of a foreign invasion mobilised auxiliary troops i.e. white men, Indians, men of mixed race and freed blacks, who during peacetime were dedicated to their own affairs but were mobilised for the defence of the town when danger was imminent. Responsible for the coastline's defence, the men would abandon their posts when extended periods of peace prevailed, as they were neither paid, nor equipped, nor armed.

### Final considerations

Further analysis of these pieces and comparisons with others present on the bay's fortified structures will allow a better understanding of the defensive strategies developed in the first few decades of the nineteenth century, particularly if aspects such as calibre, distance, position, and surrounding seawater depth are taken into consideration. In the meantime, the fortified areas under study and the direction of their pieces seem to indicate the position of the Perpetual Defence Fort and the fortification of Ilha das Bexigas, which would seemingly correspond to the defence lines, Ponta Grossa's function being primarily of signalling and distracting the enemy. Concerns on the part of the local authorities for the area of Ilha do Algodão could perhaps imply the existence of a third line of vigilance and signalling, where some artillery pieces may have been set up.

Pieces identified on Ilha da Bexiga by Camargo<sup>25</sup> also correspond to English artillery manufactured in the eighteenth century, through the system known as broad arrows. This meant that, having been discarded by the Royal Navy, they had been sold to the newly-independent Brazil. The presence of non-official Royal Navy pieces at Ponta Grossa, and also of pieces manufactured in the eighteenth century, indicates the practise of the great military powers selling obsolete artillery to emerging countries.

guardas, registros e patrulhas. O perigo de invasão estrangeira mobilizava as forças auxiliares, ou seja, homens brancos, índios, pardos e negros libertos, que em tempos de paz dedicavam-se a seus afazeres nas roças, mas diante do perigo iminente eram destacados para a defesa. Responsáveis pelas vigias no litoral, um longo período sem perigo de guerra resultava no abandono dos postos, já que estes homens não recebiam soldo, nem equipamentos ou armamentos.

### Considerações finais

A continuidade da análise dessas peças e a comparação com as demais existentes nas fortificações nesta baía, conjugando-se calibre, distância, posicionamento e profundidade do mar em seu entorno, permitirão uma melhor compreensão da estratégia estabelecida nas primeiras décadas do século 19. Entretanto, podemos observar a partir da localização das fortificações em estudo, o direcionamento de suas peças, a localização do Forte Defensor Perpétuo e da fortificação da Ilha da Bexiga, que tudo indica corresponderem a linhas de defesa, tendo Ponta Grossa muito mais uma função de sinalizar e entreter o inimigo. A preocupação das autoridades locais com relação à área da Ilha do Algodão poderia indicar uma terceira linha de vigia e sinalização, onde algumas peças de artilharia podem ter sido implantadas.

As peças identificadas na Ilha da Bexiga por Camargo<sup>25</sup> também correspondem à artilharia inglesa, fabricadas no século 18, todas com *Broad arrows*, o que significa que ao serem descartadas pela Marinha britânica foram vendidas para o Brasil, país recém-independente. A presença de peças de uso não oficial pela Marinha britânica em Ponta Grossa, mas também fabricadas no século 18, indica a prática das grandes potências militares em fornecer artilharia já obsoleta para os países emergentes.

### Agradecimentos

*Agradecemos ao colega Charles E. Orser e mencionamos o apoio da Eletro Nuclear – Superintendência e Gerência de Meio Ambiente, do Laboratório de Antropologia Biológica da UERJ, do Departamento de História e Laboratório de Arqueologia Pública “Paulo Duarte”, da Universidade*

<sup>24</sup> CAMARGO, P. F. Bava. *Op. cit.*

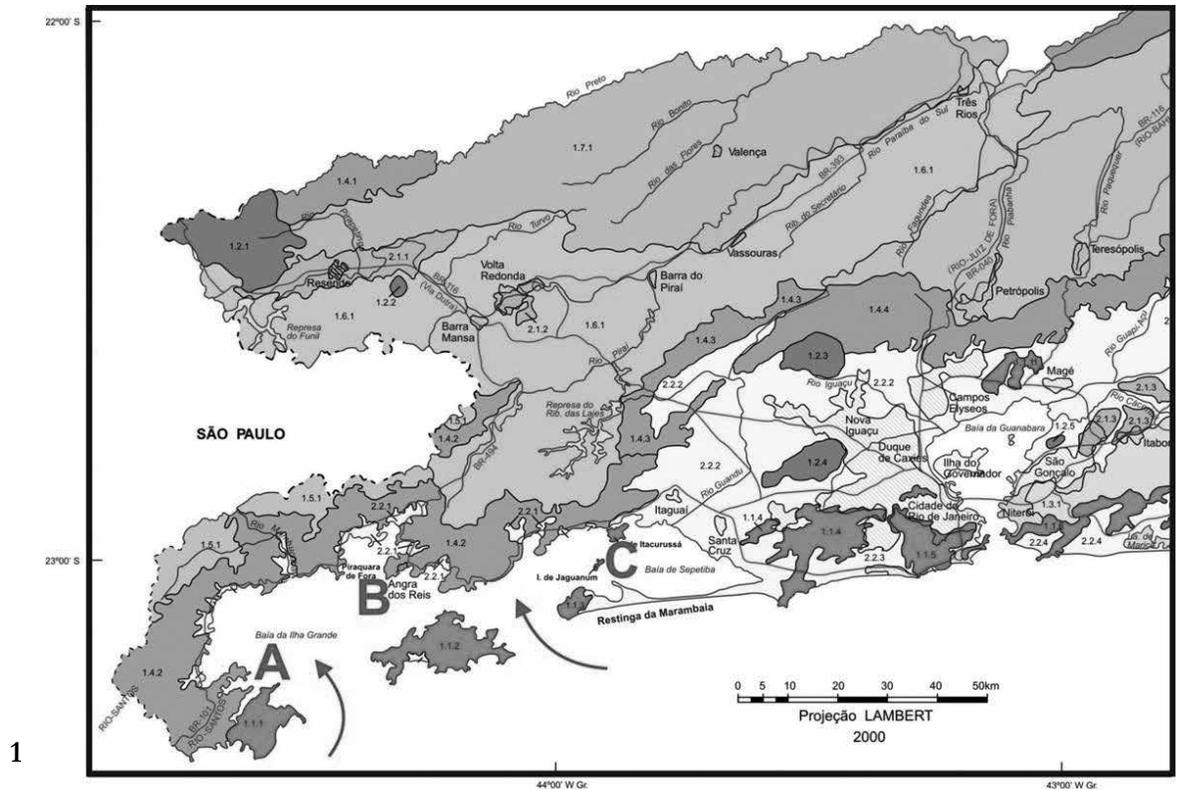
<sup>25</sup> Personal communication, 2007.

<sup>25</sup> Comunicação pessoal, 2007.

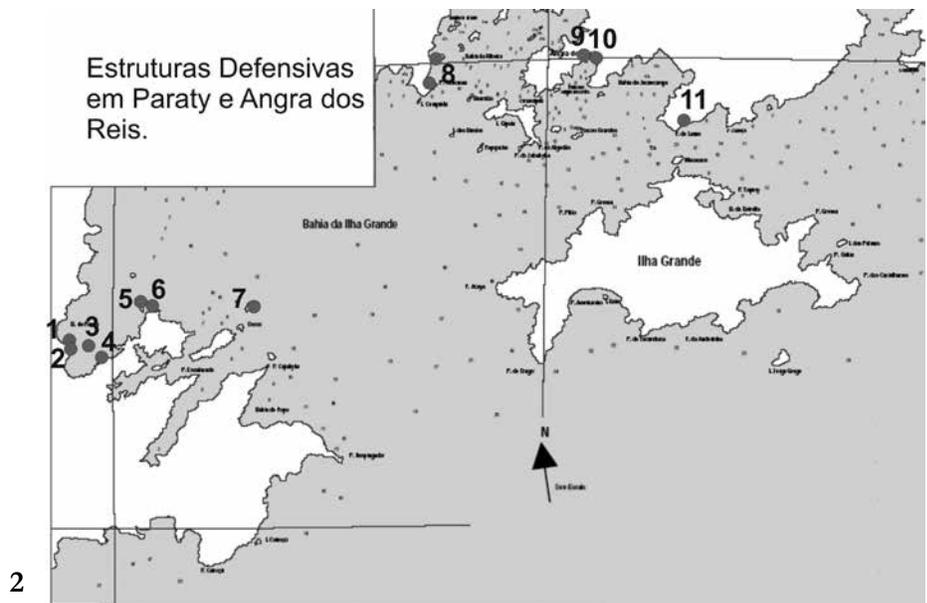
*Estadual de Campinas, da FAPESP e do CNPq.*

*Acknowledgements*

*We would like to thank our colleague Charles E. Orser. Also, we wish to mention the support of Eletronuclear, The super-intendency and Agency of the Environmental, the Biological Anthropology Laboratory at the State University of Rio de Janeiro, the History Department and the Public Archaeology Laboratory “Paulo Duarte” at the Campinas State University as well as the São Paulo State Foundation for the Promotion of Research (FAPESP) and the General Council of Technological and Scientific Development (CNPq).*



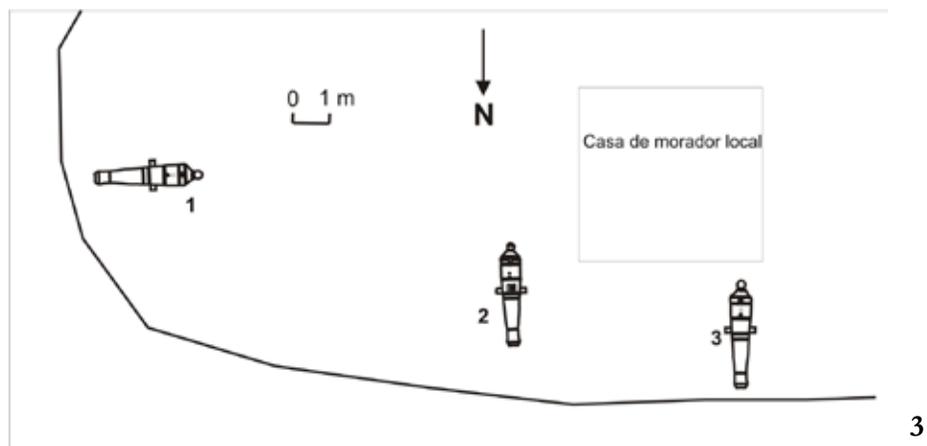
1



2

1 Subsistemas: **A.** Baía de Paraty; **B.** Angra dos Reis; **C.** Baía de Sepetiba.

2 Estruturas Defensivas: **1.** Forte Defensor Perpétuo; **2.** Quartel de Patitiba; **3.** Ilha das Bexigas; **4.** Forte da Tapera; **5.** Ilha dos Mantimentos; **6.** Cortina da Ponta Grossa; **7.** Ilha dos Meros; **8.** Piraquara; **9.** Forte de São Bento; **10.** Forte do Carmo; **11.** Ponta Leste (Forte do Leme).



4



5



6

3 Cortina da Ponta Grossa, Paraty

4 Peça número 1

5 Peça número 2

6 Peça número 3

- 7 Inscrição no munhão
- 8 Detalhes da peça número 1
- 9 Detalhes da peça número 1
- 10 Peça número 1



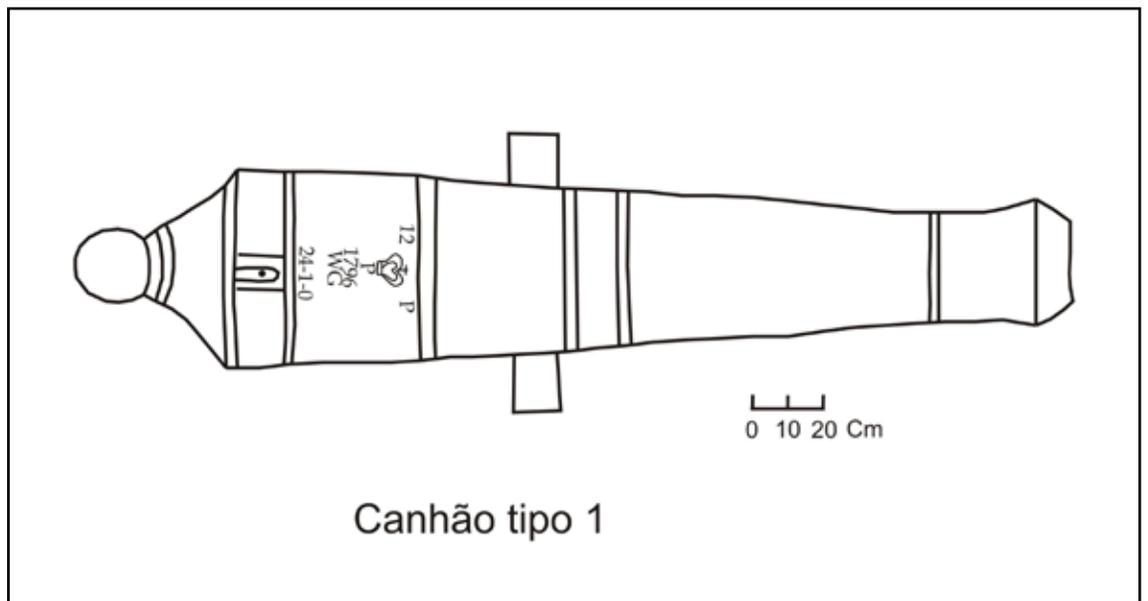
7



8



9



10



11



11 Detalhes da peça número 3

12 Detalhes da peça número 3

12



13

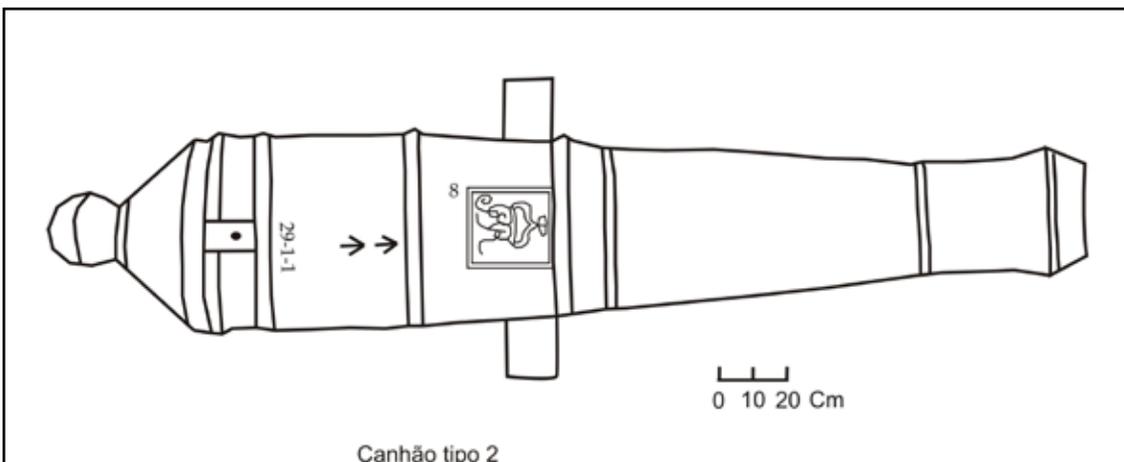


14

13 Detalhes da peça número 2

14 Detalhes da peça número 2

15 Peça número 2



Canhão tipo 2

15



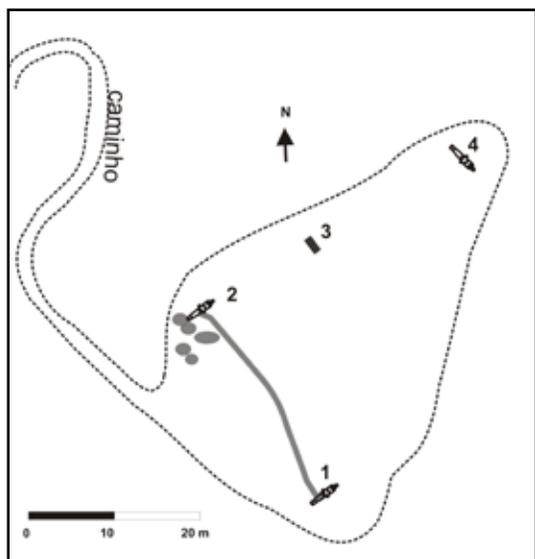
16



17

16 Ilha dos Mantimentos. Mureta de contenção

17 Vista do Morro da Tapera



18



19



20

18 Esquema do Forte da Tapera

19 Cortina e peça de artilharia no suporte número 1

20 Peça de artilharia do suporte número 2



21



22

21 Cortina e peça de artilharia no suporte número 2

22 Suportes número 3 e o número 4 com peça de artilharia

