PODER E FORTIFICAÇÕES: UMA ABORDAGEM ARQUEOLÓGICA DA OCUPAÇÃO E DEFESA DO LITORAL SUL FLUMINENSE

Nanci Vieira Oliveira[1]& Ivan Francisco da Silva[2]

RESUMO

Este texto pretende analisar o poder colonial sobre o litoral sul fluminense através de informações arqueológicas e históricas, tendo como principal referência as fortificação e artilharia como marcos simbólicos. Estudos arqueológicos no sul fluminense identificaram estruturas defensivas em Angra dos Reis e Paraty, cujas análises têm adotado uma abordagem contextual através do estudo das fontes materiais, iconográficas e textuais, ao interpretarem o modelo adotado na região.

Palavras–chave: Arqueologia Histórica, fortificações, artilharia, baía de Ilha Grande

ABSTRACT

This paper aims to analyze the colonial power on the southern coast of Rio de Janeiro through archaeological and historical information, the main reference the fortification and artillery as symbolic landmarks. Archaeological studies at southern Rio identified defensive structures in Paraty and Angra dos Reis. The analysis adopted a contextual approach through the study of material, iconographic and textual sources, when interpreting the model adopted in the region.

Key words: Historical Archaeology, Fortifications, Artillery, Ilha Grande Bay

INTRODUÇÃO

A presença de navios estrangeiros na costa brasileira, em especial entre o Espírito Santo e São Vicente, em particular franceses, resultava em um extraordinário temor da população da cidade do Rio de Janeiro de uma invasão, reafirmada pela tentativa de Duclerc (1710) e efetivada por Duguay-Trouin (1711). A experiência de uma cidade sequestrada e saqueada impulsionou melhorias nas estruturas defensivas na própria área urbana e na baía de Guanabara, bem como na implantação de um sistema defensivo ao longo do litoral, principalmente na baía de Ilha Grande. De acordo com a correspondência do governador da Capitania do Rio de Janeiro, Luiz Vahia 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.

A partir da segunda metade do século XVIII, o perigo castelhano no sul do Brasil colocou novamente em alerta a cidade do Rio de Janeiro e o sistema defensivo no litoral sul fluminense torna-se novamente importante para a mesma. Entretanto, a dificuldade em defender um vasto litoral é ressaltada pelas autoridades coloniais, o que exigiria um grande número de fortificações e, portanto, recursos econômicos. Assim, o sistema de pequenas fortificações e baterias em pontos estratégicos na baía de Ilha Grande se encontra adequado ao contexto regional, ou seja, aos aspectos geomorfológicos, demográficos e econômicos. De certa forma seguiam as

1. Professora Adjunta, Laboratório de Antropologia Biológica, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier 524, Maracanã, CEP 20 550-900 - nancivieira@uol.com.br
2. Colaborador, Laboratório de Antropologia Biológica, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier 524, Maracanã, CEP 20 550-900 - ivanfrancisco@globo.com

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 187 03/07/2013 16:17:13

orientações do engenheiro militar Luiz Serrão Pimentel (1665) de que as fortificações mais tenazes eram as que "sem serem revestidas de muralha de pedra e cal" se tornavam mais seguras e defensáveis (BARRETO, 1958; TAVARES, 2000), já que na região não se dispunha de pessoal suficiente e qualificado para uma defesa efetiva.

Estudos arqueológicos de estruturas defensivas em Angra dos Reis e Paraty (FUNARI & OLIVEIRA, 2005; LIMA, 2008), bem como no litoral de São Paulo (CAMARGO, 2002), indicam que o sistema defensivo no litoral brasileiro era constituído por estruturas defensivas com características construtivas diferenciadas, onde observamos fortificações em pedra e cal com diversas edificações, outras com apenas o edifício para tropa e guarda da pólvora, baterias ou cortinas em pedra ou apenas em faxina.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Os estudos arqueológicos das estruturas defensivas realizados no sul fluminense buscam identificar os padrões construtivos inseridos na paisagem litorânea, analisando a distribuição das atividades humanas e contextos materiais. Esta identificação parte da execução de levantamentos, cujos critérios correspondem a visibilidade na superfície dos terrenos, identificação das estruturas como conjuntos inteligíveis; a matéria-prima, a forma, a disposição no terreno e a relação de cada estrutura com as demais.

Embora com conhecimento da existência de variações regionais, as características construtivas podem estar relacionadas com uma 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 nas "permanentes" se observam edificações finalizadas (CAMARGO, 2002: 40-41). A observação da qualidade das peças de artilharia permite identificar aspectos para a interpretação da importância da área, sua função bélica e simbólica.

O olhar sobre a defesa do litoral Sul fluminense deve estar balizado em sua relação com a capital da colônia e do império, buscando as redes de comunicação e simbólicas do poder sobre a região, onde o incentivo de ocupação por populações humanas e a deficiência de pessoal qualificado podem ter influenciado nas tipologias construtivas de tal sistema. Outro aspecto a ser ressaltado é que tanto os documentos como os estudos arqueológicos indicam provável ineficiência das mesmas para reais danos em caso de ataques efetivos, tendo por função muito mais o controle do fluxo de embarcações, dificultando o desembarque e intercâmbio com as povoações litorâneas.

Na análise das estruturas defensivas foi utilizado o conceito de "Modelo de Sistema Defensivo Integrado" que se define pelo "esforço conjunto" de um grupo de fortificações para estabelecer a segurança em uma determinada região (CRUXEN, 2009). A interpretação do sistema defensivo integrado exige a observação dos elementos materiais construtivos das estruturas defensivas, sua localização em relação a visibilidade, proximidade e distância de ocupações coloniais, assim como verificar se a integração das áreas fortificadas permitia um trabalho conjunto e manutenção de comunicação, tendo como principal função a legitimação da ocupação do território, do comércio e defesa.

Como observa Camargo (2002), entre as fortificações situadas no litoral norte de São Paulo havia um esquema de comunicação através do uso da artilharia. Desta forma, nem todas as fortificações eram equipadas com artilharia compatível com a tarefa de provocar danos a embarcações que se aproximassem, possuindo estas uma função de cunho mais demarcatório.

O estudo das relações entre fortificações e artilharia no Sul fluminense foi baseado na avaliação do desempenho dos canhões utilizados no Brasil nos séculos XVIII e XIX. Para tal, foram utilizadas as referências indicadas pelo Manual de Preenchimento da Ficha de Inventario Nacional de Material de Artilharia (IPHAN, 1999), bem como os estudos realizados por Oliveira (2004) e Martins (2006).

A ARTILHARIA E SUA EFICIÊNCIA

As medidas dos canhões são de extrema importância para a compreensão do objetivo para o qual o equipamento foi adotado e posicionado. Entre estas destacamos o calibre que é a dimensão mais importante e corresponde ao menor diâmetro da alma de um canhão, que determinava as dimensões das demais partes do mesmo. O cálculo do calibre pode ser obtido através da massa do projétil ou do cálculo da dimensão linear.

Cabe lembrar que na artilharia lisa era impossível

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 188 03/07/2013 16:17:13

acertar um alvo com precisão a longa distância, pois não havia um controle efetivo sobre a velocidade final alcançada pelo projétil e de avaliação da complexa interação deste com a atmosfera. Outro aspecto que deve ser ressaltado é que Portugal, por não produzir artilharia própria, adquiriu canhões de diversas procedências, o que potencializava o perigo de possuir munições sem canhões e vice-versa.

De acordo com Valente (2010), os cálculos realizados por Alpoim (1744) e Fortes (1728-1729) para as peças de artilharia no século XVIII indicam que os tiros das mesmas alcançariam de 10% a 17 % da distância máxima prevista (Tabela I).

Estudos recentes apontam que os tiros das peças de artilharia do século XVIII teriam alcances bem menores do que os calculados pelos engenheiros militares da época. Alguns estudos experimentais indicam que o alcance dos tiros estaria em torno de 8,5 % do alcance máximo indicado por Alpoim (Tabela II). Já outros, ao analisarem as recomendações sobre as possibilidades de se efetuar danos através dos tiros de bocas de fogo, concluem que a distância correspondia a primeira metade da trajetória do projétil até a passagem deste pelo ponto em branco. Desta forma, um canhão calibre 12 em vez de atingir as 143 braças indicadas por Alpoim, o projétil alcançaria apenas 125 braças.

Tabela I: **Alcances obtidos para bocas de fogo conforme o calibre**

Calibre mássico	Alcance máximo		Alcance em pontaria de nível	
	Alpoim	Fortes	Alpoim	Fortes
2 libras	553 braças		55,3 braças	
4 libras	1.125 braças	1.368 braças	112,5 braças	233 braças
8 libras	1.875 braças	1.494 braças	150,0 braças	254 braças
12 libras	1.875 braças	1.683 braças	168,8 braças	286 braças
16 libras	3.000 braças	1.818 braças	300,0 braças	309 braças
24 libras	2.250 braças	2.025 braças	225,5 braças	344 braças
32 libras	2.250 braças		225,5 braças	

Tabela II: **Resultados obtidos para os alcances conforme o calibre**

Calibre mássico	Alcance máximo	Alcance em pontaria de nível	Alcance no ponto em branco
2,5 libras	1.106 braças	95 braças	191 braças
5 libras	1.392 braças	116 braças	233 braças
10 libras	1.791 braças	150 braças	300 braças
12 libras	1.493 braças	93 braças	250 braças
24 libras	1.690 braças	141 braças	283 braças
40 libras	1.989 braças	176 braças	333 braças

Assim, podemos considerar, a partir dos resultados obtidos por tais estudos, que na artilharia lisa o raio de ação eficiente máximo estaria em torno de 150 braças, o que equivale a 330 metros (VALENTE, 2010:32).

ESTRUTURAS DEFENSIVAS NO LITORAL SUL FLUMINENSE

A baía de Ilha Grande possui duas entradas: pela Marambaia e pela Ponta de Ocaruçu (Figura

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 189 03/07/2013 16:17:14

1). Desde o início do século XVIII, 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 hospedem na Ilha Grande. Desta forma, para uma melhor segurança da cidade do Rio de Janeiro, capital da Colônia, em meados do século XVIII as estruturas defensivas e vigias no litoral sul fluminense se tornam importantes, envolvendo discussões e projetos. Não somente se discutiam as estruturas defensivas já instaladas, como diversos projetos são elaborados para reforçar a defesa dos pontos considerados estratégicos.

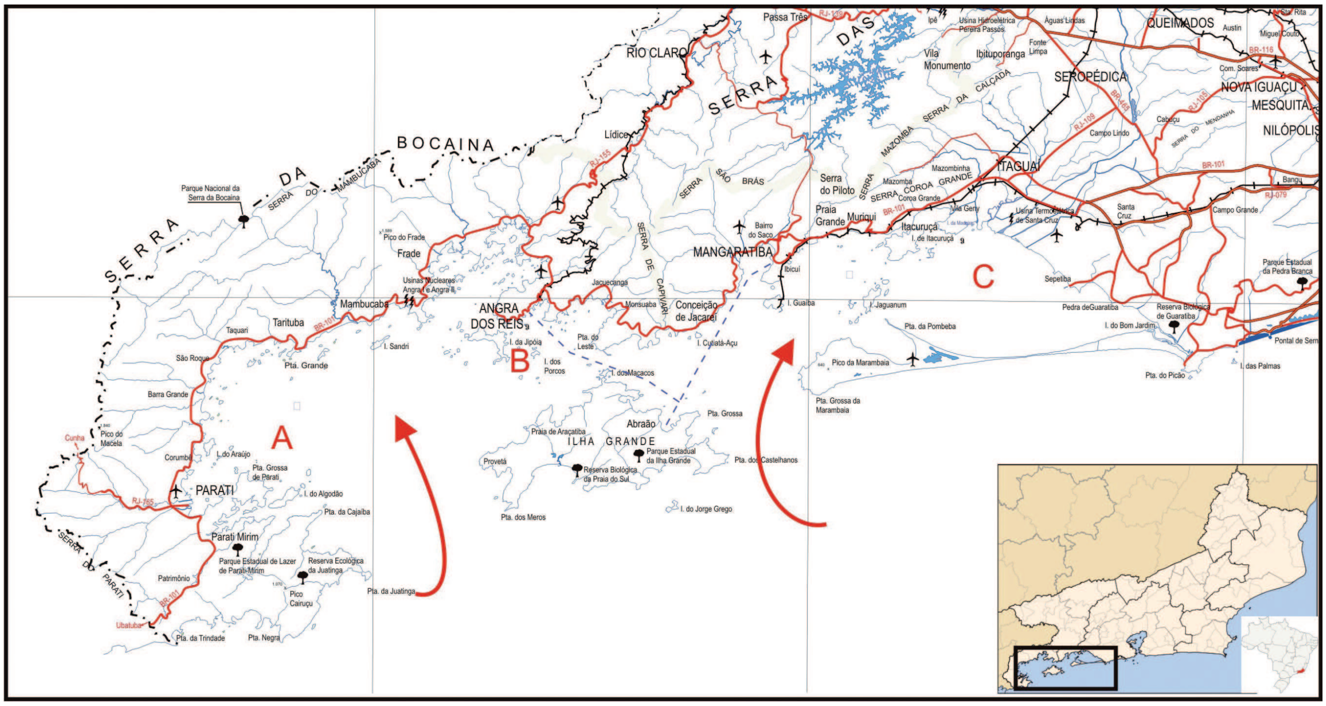

Figura 1: **Mapa de Localização: A. Paraty; B. Angra dos Reis; C. Baía de Sepetiba**

No início do século XIX as fortificações e vigias instaladas no século anterior estavam 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, reestruturando as estruturas defensivas existentes com a construção de novas baterias e fortes. Além do reforço dado às defesas das vilas de Angra dos Reis e Paraty, também foram considerados pontos estratégicos as localidades de Mangaratiba, Sepetiba, Pedra de Guaratiba e Itaguaí.

As estruturas defensivas definitivas foram instaladas em Sepetiba a partir de 1818: Forte de São Pedro na Ponta do Valente, Forte de São Leopoldo no Morro da Guarda e trincheira na foz do Itaguaí (Figura 2). Estas estruturas defensivas foram abandonadas a partir de 1830, quando não existia mais a eminência de invasões estrangeiras. Embora algumas peças de artilharia tenham permanecido em Sepetiba até o século XX, estas desapareceram na Segunda Guerra Mundial (FREITAS, 1986).

No caso de Paraty houve a preservação da artilharia no Forte Defensor Perpétuo e nas fortificações de Patitiba, Ponta Grossa, Tapera e Ilha das Bexigas, o que permitiu avaliar o alcance da artilharia a partir de seus calibres. Destes, apenas o Forte Defensor Perpétuo apresenta edificações preservadas para as tropas, casa da pólvora e a praça das armas. As demais são construções mais simples, com características de cortinas, sem edificações preservadas.

Na região denominada Ponta Grossa de Paraty, a cerca de 10 metros do nível do mar, encontram-se na superfície três peças de artilharia em uma área de

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 190 03/07/2013 16:17:15

Figura 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)**

aproximadamente 80 m² (Figura 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, assinalado no documento da Câmara como *cortina da Ponta Grossa* (RAMECK & MELLO, 2004).

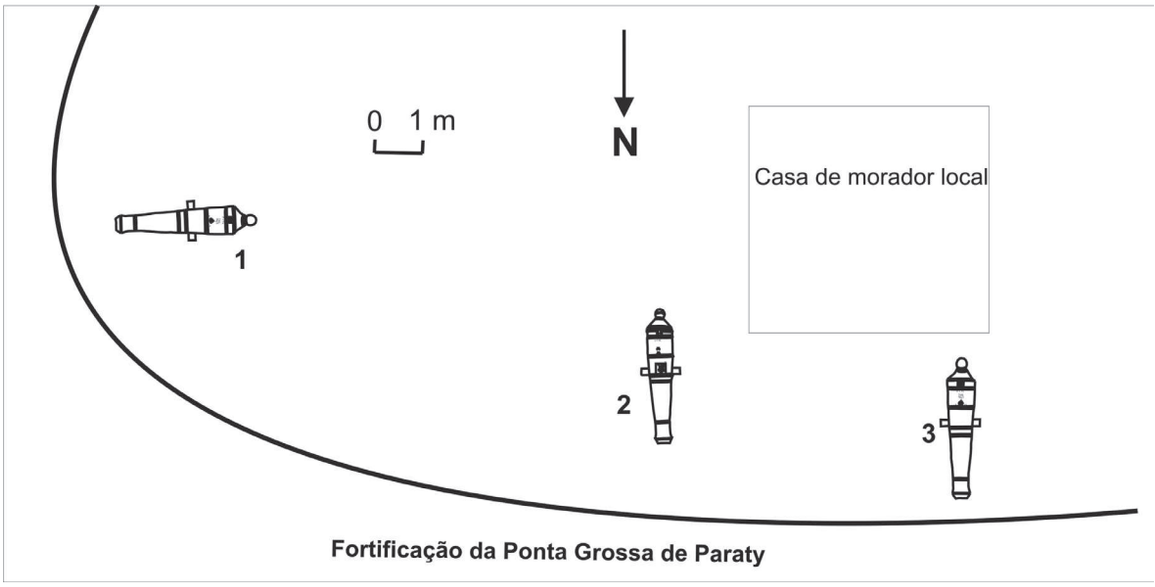

Figura 3: **Disposição da artilharia na Ponta Grossa de Paraty**

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 191 03/07/2013 16:17:16

O ótimo estado de preservação das peças permitiu observações sobre a iconografia, estilo e sequências alfanuméricas gravadas nas armas. Todas as peças se encontram 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 inclinação das mesmas, ou seja, na posição em que estas foram encontradas.

A análise das contramarcas presentes nas peças de artilharia indicou dois tipos de peças. O tipo 1 (peças 1 e 3) apresenta marca em baixo-relevo no primeiro reforço, que indica tratar-se de produção comercial londrina para canhões de uso não oficial na Inglaterra (IPHAN, 1999). 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, o ano de 1796 e a sigla de seu fundidor. Em uma das peças (nº 1) a sigla do fundidor (WC), é complementada pelas inscrições presentes no munhão esquerdo, onde se observa o número de série, 34846, a inscrição *CARRON*, da Escócia, e o ano de fabricação, 1796. A sequência numérica correspondente à massa, 24-1-0, indica o peso de 1.229,348 kg. Na culatra observa-se numeração em parte apagada, N7....4.

De acordo com Camargo (2002: 61-62), os canhões de modelo Bromefield apresentam maior simplicidade em seu estilo, indicando sempre no munhão esquerdo o número de série, o fundidor e ano de fabricação. W. Carron foi um dos fundidores deste modelo, tendo como característica específica o "anel do vergueiro" no cascavel. No caso destas peças da Cortina da Ponta Grossa, observamos similaridade no estilo, símbolos e o fundidor indicados para o modelo citado pelo autor, entretanto o único elemento ausente é o anel de vergueiro (Figura 4).

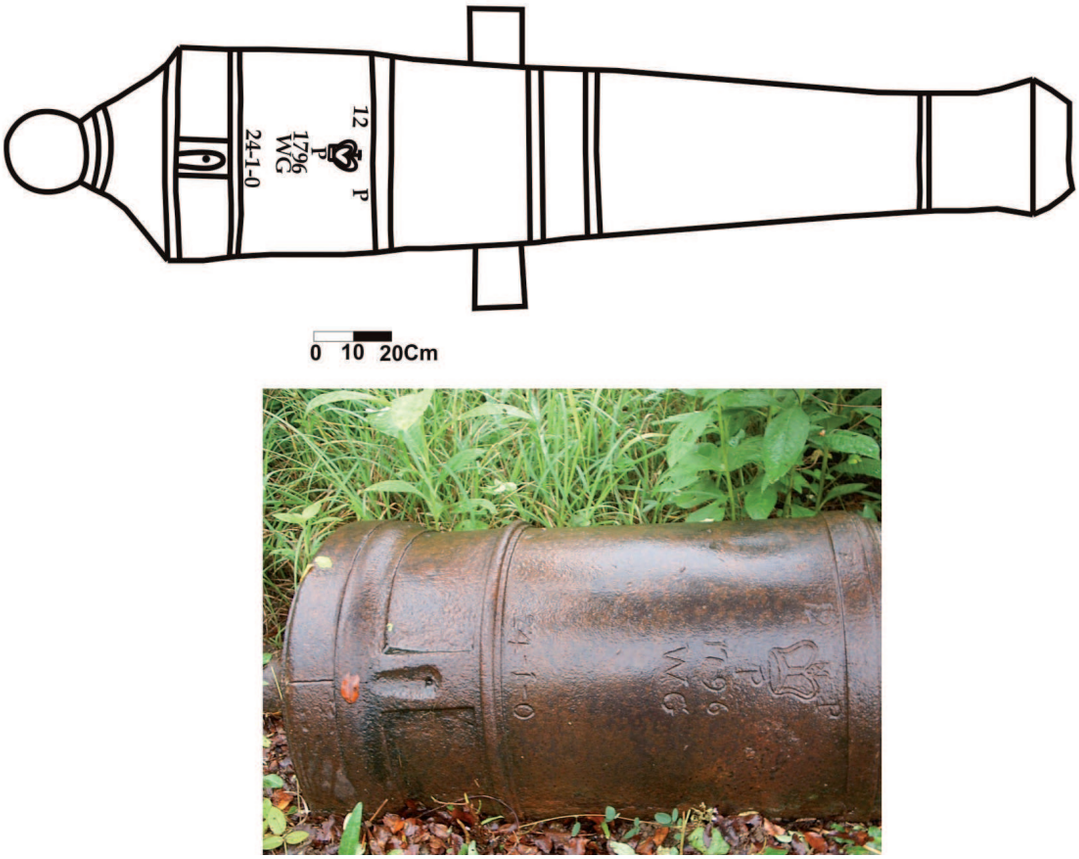

Figura 4: **Ponta Grossa de Paraty - Peça de artilharia do tipo 1**

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 192 03/07/2013 16:17:17

A outra peça do tipo 1 apresenta a sigla GS indicando como fundidor Geoffrey Swaffam, da Inglaterra. O peso desta peça, indicada pela seqüência numérica 23-2-7, foi calculada 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.

O segundo tipo de peça difere das demais, apresentando a marca muito mais elaborada e em alto relevo localizada no segundo reforço, correspondendo ao brasão de George III, tipo muito comum nas peças de artilharia no Brasil (CAMARGO, 2002:59). Observa-se logo abaixo do brasão e no lado esquerdo, o número 8, provavelmente relacionada a posição da peça nas embarcações. No primeiro reforço podem-se observar 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, já que foi aí colocada em 1826, sendo o Brasil recém independente. A seqüência numérica correspondente à massa desta peça, 29-1-1, indica o peso de 1.484,481 quilos. No munhão esquerdo existe a inscrição WCº, correspondente ao seu fundidor, Samuel Walker and Company (1746-1817), Rotherthan, Inglaterra. As contramarcas indicam modelo Armstrong (Figura 5).

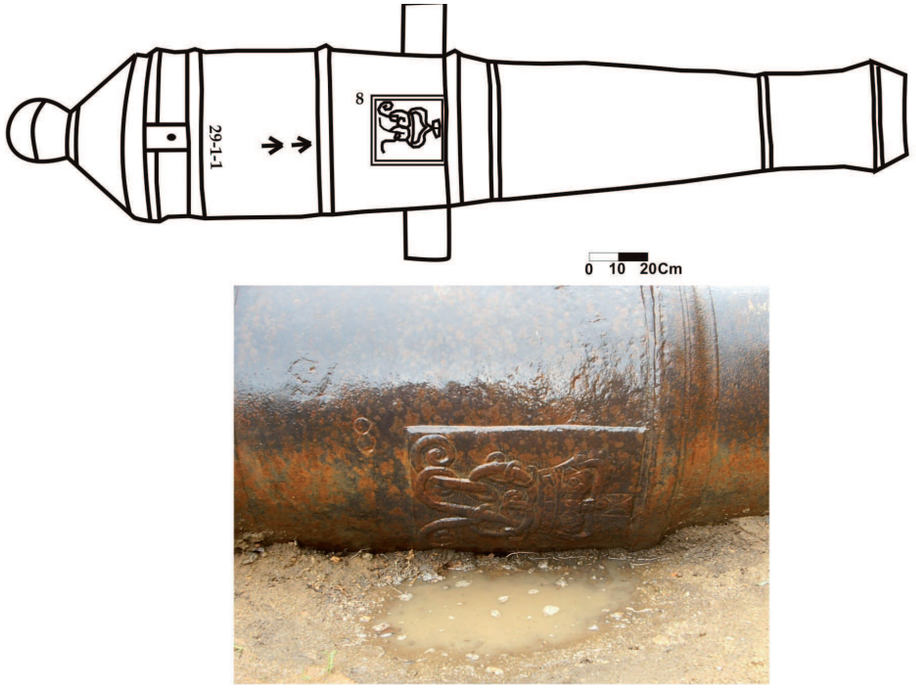

Figura 5: **Ponta Grossa de Paraty - Peça de artilharia do tipo 2 com brasão de George III.**

A documentação da Câmara de Paraty (RAMECK & MELLO, 2004) indica outra fortificação construída em 1826, denominada como Forte da Tapera, localizada na ponta com o mesmo nome. Esta ponta corresponde a um morro com aproximadamente 20 metros de altura e um afloramento rochoso no lado Norte de sua base (Figura 6). Sobre o morro localiza-se a "cortina" com os canhões que podem ser vistos do mar. O sítio arqueológico encontra-se em área mantida sempre limpa e as estruturas defensivas preservadas. Na parte posterior do afloramento rochoso encontra-se uma pequeníssima praia por onde se sobe o morro.

Embora os documentos indiquem a existência de 4 peças de artilharia, apenas três se encontram no local, estando uma das bases sem a peça. As estruturas defensivas encontram-se nos lados Norte e Oeste no topo do morro, que ao considerarmos como área quadrada, teria 784 m² de utilização de terreno para a fortificação. 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.

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 193 03/07/2013 16:17:18

Figura 6: **Forte da Tapera ou do Iticupe**

Seguindo, os dois primeiros suportes fazem parte da cortina preservada, enquanto os outros dois encontram-se isolados. Os canhões foram numerados seguindo a ordem dos suportes a partir da trilha de acesso. Assim, o suporte de número 1 sustenta uma peça de artilharia de modelo Armstrong, com brasão George III, porém 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 (IPHAN, 1999), 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 1.645, 677 kg.

Na fortificação denominada Patitiba havia um pequeno quartel e algumas peças de artilharia ao longo da praia, que pelo estado de conservação atual não se podem descrever seus elementos iconográficos e contramarcas. Já as peças preservadas no Forte Defensor Perpétuo indicam, em sua maioria, características similares às descritas nas peças do tipo 1 da Ponta Grossa.

A maioria das peças identificadas nas fortificações de Paraty corresponde a calibre 12, sendo que na Ilha das Bexigas foram descritas peças de calibre 17 (CAMARGO, comunicação pessoal). Tomando como referência as análises realizadas por Valente (2010) para a Baía de Guanabara, verificamos que a artilharia existente na região em pouco alcançava tiros além de 300 metros de distância (143 a 155 braças),

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 194 03/07/2013 16:17:19

o que apenas impedia o desembarque de pequenas embarcações.

A distância entre estas fortificações encontra-se acima de 1 km, o que não permitia o cruzamento de tiros. Assim, podemos afirmar que realmente tinham muito mais função de comunicação do que efetuar estragos em caso de ataque.

Na região de Angra dos Reis, da maioria das fortificações dos séculos XVIII e XIX existem apenas vestígios, sem a presença de artilharia em seu local de origem. Na enseada de Piraquara e Ponta do Leme, foram identificados vestígios de estruturas relacionadas com as fortificações mencionadas em documentos, que podem ter tido artilharia similar à que hoje se encontra na cidade de Angra do Reis. No caso de Piraquara, além das baterias, há vestígio de uma edificação do século XVIII que poderia ter sido para tropa ou armazenamento de pólvora. Na vila de Angra dos Reis, fortificações com distintas edificações (casa do comandante, da pólvora e baterias) não sobreviveram devido ao crescimento urbano (LIMA, 2008).

As análises realizadas por Lima (2008), da artilharia deslocada para o centro de Angra, indicaram a presença de canhões com calibre 12, o que estabelece alcance de tiro de no máximo 143 braças (314, 6 metros), ou seja, dificultava apenas o desembarque de pequenas embarcações na vila.

Entretanto, ao considerarmos como um sistema de comunicações através da utilização de artilharia, nem todas obrigatoriamente apresentariam armamento compatível com a tarefa de causar danos em embarcações, podendo dispor apenas de artilharia leve e mastros para bandeiras.

Na cartografia do século XVIII observamos a existência de diversas guardas na baía de Sepetiba: foz do Guandu, Sepetiba, Pedra de Guaratiba e Barra de Guaratiba. Em Mangaratiba há descrição de baterias com algumas peças de canhão, cujos calibres são desconhecidos e seus vestígios não foram identificados. Embora houvesse planos para a defesa desta costa, somente nas primeiras décadas do século XIX temos descrições de fortificações como Forte de São Pedro na Ponta do Valente, Forte de São Leopoldo no Morro da Guarda, ambos em Sepetiba, e uma trincheira na foz do Itaguaí, todas desaparecidas (Figura 9). Até meados do século XX ainda permaneciam peças de artilharia em Sepetiba, desaparecidas após a Segunda Guerra Mundial (FREITAS, 1986).

Figura 7: **Patitiba em Paraty – Peça de artilharia**

Figura 8: **Detalhe de peça de artilharia – Forte Defensor Perpétuo em Paraty**

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 195 03/07/2013 16:17:23

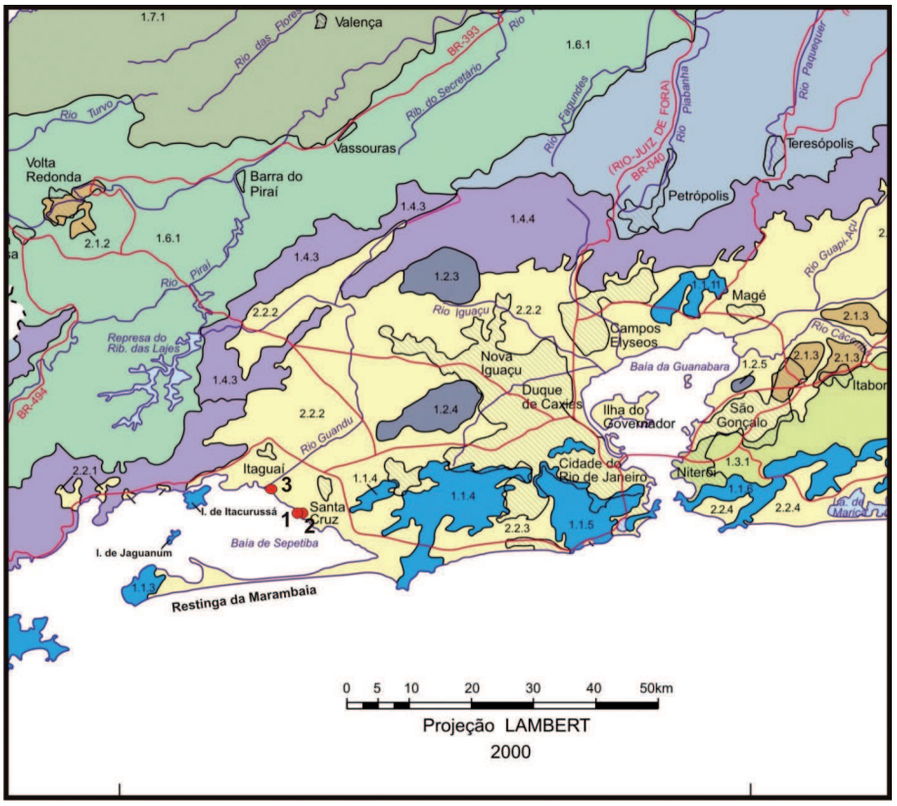

Figura 9: **Baía de Sepetiba: 1) Forte de São Pedro, 2) Forte de São Leopoldo e 3)**

CONSIDERAÇÕES

As análises do alcance dos tiros de acordo com os calibres das peças de artilharia indicam que era improvável o cruzamento dos tiros dos canhões das fortificações que protegiam o litoral sul fluminense.

Estas fortificações, muito mais do que eficiência para combater o inimigo, eram importantes para a sinalização em uma ação conjunta com a rede do vigias instaladas ao longo do litoral, o que propiciava a chegada rápida dos avisos à cidade do Rio de Janeiro. Fato já mencionado por PIZARRO & ARAÚJO (1945) que ressalta que estes redutos tinham por função vigiar as embarcações, bem como os números de tiros e sinais propagavam as notícias.

As pesquisas realizadas em Piraquara indicaram que na vigia situada no alto do morro há ótima visibilidade de Paraty, em especial da área da Ponta Grossa, onde foi identificada uma Cortina com peças de artilharia em suas posições originais. Os estudos sobre a Ponta Leste indicam que de algumas estruturas se avista a Ilha da Marambaia, uma das entradas da baía de Ilha Grande. A interligação entre estes subsistemas defensivos já existia e atuava de forma eficiente desde o século XVIII, já que os avisos de perigo que vinham da Ilha Grande chegavam ao Morro da Vigia (Morro do Leme, RJ), eram passados para o morro do Pico e deste para o do Castelo na cidade do Rio de Janeiro.

Os padrões construtivos utilizados nos sistemas defensivos litorâneos possuíam variações locais, decorrentes principalmente da disponibilidade de materiais, condições de acesso e a importância da área. A maioria das estruturas defensivas, estabelecida em períodos de tensão política, consistia em pequenas fortificações de caráter "provisório" (CAMARGO, 2002), com a utilização de pessoal local na construção e manutenção das mesmas.

Os recursos humanos para a defesa do litoral Sul fluminense contavam com um contingente militar de tropas regulares insuficiente, que já era responsável pelas 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 se dedicavam a seus afazeres nas roças. Os homens responsáveis pelas vigias neste litoral com

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 196 03/07/2013 16:17:24

um longo período sem perigo de guerra acabavam por abandonar seus postos, já que não recebiam soldo nem equipamentos ou armamentos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos pesquisadores que de alguma forma contribuíram para a este trabalho, em especial a Pedro Paulo Abreu Funari, Leilane Patrícia de Lima, Julio Ferreira Valente e Paulo Bava Camargo. As idéias aqui expressas são de inteira responsabilidade dos autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. V. P. F. 1959. *Seis Séculos de Artilharia*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército. 527 p.

ARAUJO, J. S. A. Pizarro. 1945. *Memórias Históricas do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, Imprensa Nacional, v. 8, 1945, 488 p.

BARRETO, A. 1959. *Fortificações do Brasil*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército. 208 p.

CAMARGO, P. F. B. 2002. *Arqueologia das Fortificações Oitocentistas da Planície Costeira Cananéia/Iguape.* Dissertação de Mestrado em Arqueologia, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2002, 240p.

CRUXEN, E. B. A. 2009. fortificação medieval como documento histórico arquitetônico e símbolo de poder. *MÉTIS: história & cultura*. **8** (16): 249-265, 2009.

CASTRO, A. F. C. 2001. Artilharia e Referencia Cultural. *Revista da Cultura*.**1** (3), p. 35-39, 2001.

_____. 2006. A Engenharia do Medo. *Revista Nossa Historia*. **3** (27): 26-30, 2006.

FREITAS, B. 1987. *Santa Cruz. Fazenda Jesuítica, Real, Imperial: Vice-Reis e Reinado***.** Rio de Janeiro: Asa Artes Gráficas Ltda, Vol II, 293 p.

FUNARI, P.P.A; OLIVEIRA, N. V. 2005. Arqueologia em Angra dos Reis, RJ. *Textos Didáticos*, Universidade de Campinas, 55, p. 1-62.

LIMA, L. P. 2008. *Contribuições para a Arqueologia Histórica em Angra dos Reis: As Fortificações em Ponta Leste - Um Estudo de Caso.* Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2008, 145 p.

MARTINS, R. V. 2006. *A invasão Francesa ao Rio de Janeiro em 1711 e a Moderna Formação Técnica dos Capitães de Artilharia no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Programa de Historia das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006, 188 p.

MORI, V. H. 2003. *Arquitetura Militar: Um Panorama Histórico a partir do Porto de Santos*. São Paulo: Imprensa Oficial e Fundação Cultural Exercito Brasileiro. 231 p.

OLIVEIRA, M. M. 2004. *As Fortificações Portuguesas de Salvador quando cabeça do Brasil.* Salvador: Fundação Gregório Mattos. 258 p.

OLIVEIRA, N. V. 2004. Fortaleza de Piraquara, Angra dos Reis – RJ. *Mneme Revista de Humanidades* , 5, p.124 – 139.

OLIVEIRA, N. V. & FUNARI, P. P. A. Contribuições da Arqueologia Histórica para o estudo dos assentamentos costeiros sul-fluminenses. *Revista de História da Arte e Arqueologia*, IFCH/UNICAMP. No prelo.

ORSER JUNIOR, C.E. 2009. *Historical Archaeology*. 2. Ed. New York: Prantice Hall, 2004, 384 p.

RAMECK, M.J. & MELLO, D. 2004. *Roteiro Documental do Acervo Público de Paraty, 1801-1883.* Câmara Municipal de Paraty, Instituto Histórico e Artístico de Paraty, 2004, 147 p.

SILVA, F. F. 1991. *Fortificações Brasileiras: Maquinas de Guerra e de Memória.* Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1991. 265 p.

TAVARES, A. L. 2000. *A Engenharia Militar Portuguesa na construção do Brasil.* Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 2000, 218 p.

VALENTE, J. C. F. *A Artilharia e seu Posicionamento nas Fortificações na Defesa do Litoral*. Monografia de conclusão do Curso de Ciências Sociais, IFCH-Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2010. 52 p.

[UERJGEO]20120513 Interacoes Homem.indb 197 03/07/2013 16:17:24