



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA CULTURA
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL-IPHAN
SUPERINTENDÊNCIA DO IPHAN NO RIO DE JANEIRO
Avenida Rio Branco, nº46 – 3º andar – Sala 302.
20.090-002 – Centro – Rio de Janeiro/RJ

PARECER nº 94/2012/COTEC/IPHAN-RJ

Em, 19/7/2012

De: Adler Homero Fonseca de Castro
Historiador, Ass. Téc. Pesq.

Para: Regina Cœli Pinheiro da Silva
Arqueóloga – assessora de arqueologia

Assunto: canhão do século XVI, localizado em Minas Gerais.

Senhora Assessora,

No fim de semana pp. recebemos duas consultas por e-mail, do encarregado do setor de arqueologia da Superintendência do IPHAN em Minas Gerais, José Neves Bittencourt, e do procurador do Ministério Público Federal, Marcos Paulo Miranda, a respeito de um canhão localizado naquele estado. O teor das consultas, basicamente, seria sobre a identificação e datação do objeto.

Sem poder examinar o canhão, é impossível tecer considerações mais profundas sobre o assunto, mas alguns pontos iniciais já podem ser apresentados, como faremos a seguir:

O objeto é um canhão, mais conhecido como “berço”, uma peça de retrocarga, ou seja, de carregar pela culatra, onde a carga de propulsão e o projétil são colocados em uma peça de ferro em forma de caneca, denominada câmara, e esta, então, colocada na caixa situada na parte posterior da boca de fogo (figura 1) para poder fazer o disparo. A categoria de peças

desse modelo é muito grande, com bocas de fogo denominadas *camelos*, *falcões* etc., o berço ficando na faixa inferior dos calibres.

Este tipo genérico de canhão, em suas formas mais primitivas, de ferro forjado (duas primeiras imagens na figura 1), está entre as primeiras feitas na história, logo sendo adaptada para a fundição em bronze, assim que se dominou esta técnica de fabricação. Por exemplo, a lista de material de artilharia existente na Índia Portuguesa, em 1525, lista 542 berços de bronze, 233 de ferro e 185 sem designação do material, ou seja, 960 berços, em um total de 1.052 canhões que havia em toda a Índia Portuguesa, número que incluía outras peças de retrocarga, como berços capturados dos muçulmanos, *falcões*, “bercinhos” malabares,¹ e até uma antiga Bombarda de cepo, um canhão de ferro forjado.² No Brasil, o Regimento de Tomé de Souza, de 1548, também menciona os berços:

(...) para defesa das fortalezas e povoações das ditas terras do Brasil é necessário haver nelas artilharia e munições e armas ofensivas e defensivas para sua segurança hei por bem e mando que os capitães das capitânicas da dita terra e senhorios dos engenhos e moradores da terra tenham a artilharia e armas seguintes, a saber: cada capitão em sua capitania será obrigado a ter ao menos dois falcões e seis berços e seis e meio berços e vinte arcabuzes ou espingardas e pólvora para isso necessária (...) e os senhorios dos engenhos e fazendas que por este regimento hão de ter torres ou casas fortes terão ao menos quatro berços e dez espingardas com pólvora necessária (...).³

Por outro lado, esse tipo de boca de fogo foi caindo em desuso ao longo dos anos, devido à fragilidade da peça quando em uso, bem por causa da impossibilidade de se obter uma vedação perfeita entre a câmara de explosão e o tubo alma, fazendo com que os gases do disparo se dispersassem e erodissem as juntas. Já no início do século XVII as peças de artilharia de retrocarga estavam relegadas a uma situação secundária, sendo desativadas e até derretidas para reaproveitamento dos metais:

No alarde que se fez à gente desta Capitania [Sergipe], no ano de [1]611, apareceram (...); tem a cargo o almoxarife seis peças de artilharia de bronze, falcões de dado de seis e sete quintais, e uma peça de colher de bronze, de quinze quintais, que joga quatro libras; toda esta artilharia está sem serviço e sem reparos, e foi a que trouxe Cristóvão de Barros quando veio à conquista, e lhe ficaram as ditas peças no forte da barra (...); os falcões servem para a fundição de Pernambuco, porque não têm serviço [utilidade].⁴

No caso, vale notar a menção a Cristóvão de Barros, que teria levado os falcões para Sergipe: este personagem liderou uma expedição para o local em 1589, ou seja, os falcões

¹ Referente à costa sudoeste da Índia, sendo, portanto, peças capturadas.

² BARKER, Richard. A Gun-List from Portuguese India, 1525. IN: *Journal of the Ordnance Society*, volume 8 – 1996. Rochester : Jean Boudriot, 1996. pp. 52 e segs.

³ REGIMENTO DE TOMÉ DE SOUZA, 17 de dezembro de 1548. Apud TAPAJÓS, Vicente. *História Administrativa do Brasil*. vol. II. Rio de Janeiro: D.A.S.P. - Serviço de Documentação, 1966. p. 103.

⁴ MORENO, Diogo de Campos [suposto autor]. *Livro que dá razão ao Estado do Brasil*. Rio de Janeiro: IHGB, 1968. 72.

mencionados eram do século XVI. Apesar disso, há informações de uso deste tipo de peça até o início do século XVIII, mas em números muito reduzidos. Ficaria, portanto, a dúvida quanto à datação mais precisa do canhão de Minas Gerais, apesar de, mesmo em uma avaliação inicial, poder-se dizer que há uma grande probabilidade de ser do século XVI. Sendo assim, passamos a um estudo da boca de fogo, feito com base nas informações que nos foram encaminhadas.

De início, deve-se frisar que estamos tecendo considerações sobre um objeto que não foi observado visualmente por nós, todos os dados disponíveis sendo os que nos foram encaminhados pela Superintendência do IPHAN em Minas Gerais e pela Procuradoria Federal daquele estado (ver fotos abaixo). Desta forma, devemos dizer que este parecer não pode ser considerado como final, pois a observação visual permite observar detalhes importantes, que não são visíveis em uma fotografia.

Com essa ressalva em mente, os dados que nos foram repassados são os seguintes:

Calibre: cerca de 40 mm, o que indica uma peça de menos de 1 libra de bala, não sendo de um dos calibres padrão usados pelos portugueses desde o século XVII. Deve-se dizer, contudo, que essa medida não parece ser compatível com as outras dimensões da peça, o abaixo assinado tendo dúvidas sobre ela:

Comprimento total da peça: aproximadamente 1,6 metros. Este valor não corresponde a nenhuma medida arcaica portuguesa conhecida, mas deve-se observar que falta o timão de pontaria, uma peça longa, de ferro ou bronze, que ficava presa no orifício existente na parte posterior do canhão e servia para fazer a pontaria, tanto em elevação como conteira (mira para cima e para os lados).

Comprimento do tubo: 1,16 m, ou seja, 29 calibres⁵ (figura 15). Isto coloca o objeto fogo na classe das *colubrinhas*, bocas de fogo mais longas, que se acreditava até o século XVII que teriam maior alcance que os canhões normais, feito com comprimentos de até 25 calibres. As colubrinhas deixaram de ser feitas no século XVII.

Descrição: o objeto é composto por um tubo alma troncônico, sem molduras que definiriam reforços. Tem, entretanto um pequeno desnível logo depois dos munhões (figura 13). Na bolada, bem próximo da boca, há uma moldura, com o liso do bocel mantendo a conicidade da peça até o bocel, que é composto por segmentos cilíndricos de diversas dimensões (figuras 3 e 4). No tubo alma observam-se três brasões em relevo, na seguinte ordem: um brasão português (Quinas) (figura 6), uma esfera armilar (figura 9) e um brasão com um monograma

⁵ Unidade adimensional obtida pela divisão do comprimento do tubo pelo calibre ou seja, é o comprimento do tubo dado em diâmetros da boca.

composto pelas letras FRC, sendo que dentro da letra “R”, há uma letra “O”, em menor escala que as outras (figura 8). Perto da caixa da culatra estão dois munhões troncônicos, com diâmetro de cerca de 45 por 50 mm de comprimento (figura 13), as fotos disponíveis não permitindo saber se esses munhões teriam sinais de ter sido usado um forçado de rodízio. No final do tubo alma há uma moldura, que faz a transição entre a caixa da culatra e o tubo alma, a caixa sendo composta por um segmento adoçado ao tubo, em forma troncônica, que se transforma em um paralelepípedo irregular, com a parte superior aberta e com um reforço na parte posterior (figura 5). A caixa da culatra tem três aberturas retangulares, uma na parte inferior e duas nas laterais, sendo a do lado esquerdo é nitidamente maior (figuras 11 e 12). Na parte traseira da caixa, há um orifício circular. No final do canhão, há molduras em torno do sobre citado orifício circular. Ao longo do objeto observam-se diversas manchas, que parecem ser sinais de concreção marítima removida, sendo que no interior do tubo é possível ver concreções não removidas (figura 10).

Em termos de identificação e datação do objeto, consideramos alguns pontos como decisivos, o mais importante sendo o brasão das quinas, encimado pela coroa real aberta, do tipo usado no período manuelino, que vai até 1580, dando-nos um recorte superior para a datação do objeto. Esta data é reforçada pelo fato do tubo alma ser troncônico, sem reforços,⁶ o que indica que a arma foi desenhada para ser usada com pólvora serpentina (não granulada), que não permite saber quando, durante o disparo, ocorrerá a detonação rápida da carga (em inglês, o *flash over*), de forma que reforços não eram viáveis. Esse tipo de pólvora começou a cair em desuso já no século XVI, as peças de artilharia do século seguinte sendo, em sua imensa maioria, construídas com reforços – desníveis abruptos no tubo alma, marcados por molduras (filetes), pois isso tornaria a boca de fogo mais leve e menos cara. Como elemento secundário, apontamos a presença dos munhões troncônicos, característicos do material de artilharia feito antes do século XVIII.

Para se ter uma noção aproximada das formas da peça, ver as fotos em anexo, bem como o desenho da figura 22 abaixo, que mostra um canhão de estrutura semelhante, mas de dimensões um pouco maiores do que a boca de fogo que se encontra em Minas Gerais. Um canhão com dimensões bem semelhantes – e feito pelo mesmo fundidor – está no Acervo do Museu Britânico e pode ser visto na figura 23.

A esfera armilar é um dos símbolos do governo Português que, ao contrário do que aconteceu na maior dos países, fez a conquista do ultramar com recursos governamentais. Esse símbolo deixou de ser usado no material de artilharia com a União das Coroas Ibéricas. A

⁶ Conforme aparece na descrição, há um desnível logo atrás dos munhões, que poderia levar a crer que essa área seria um reforço da peça, mas tal desnível é tão reduzido que cremos que tenha apenas uma função decorativa.

esfera armilar aparece também em canhões feitos para uso da Companhia Geral do Comércio do Brasil, que funcionou de 1649 a 1657, o que certamente não é o caso.⁷

Finalmente, o ponto que cremos ser decisivo na identificação do objeto é o monograma com as letras “F R C” e “o”. Ronald Bishop Smith, analisando duas peças de artilharia do século XVI existentes no Museu de Artilharia de Lisboa (peças de nº B. 6 e C. 3) que têm um brasão bem semelhante ao do de Minas Gerais, tece considerações – que consideramos bem pertinentes⁸ –, que tal monograma seja referente a uma abreviatura da palavra FRanCiscO, o nome se referindo a Francisco Alvares, fundidor que estava ativo em Portugal em meados do século, a única peça datada que tem o seu monograma sendo a de número “C3”, do acervo do Museu de Artilharia de Lisboa,⁹ com o ano de 1550.

Se as considerações de Smith estiverem corretas – e cremos ser este o caso – seria possível datar este canhão como sendo posterior a 1547, ano em que Francisco Alvares passou a ser fundidor de artilharia, com uma *tença*, uma pensão anual, com o valor de 8.000 réis anuais.¹⁰ Detalhes do monograma, especificamente a forma serifada das letras, apontam que essa peça, provavelmente, seria um pouco mais tardia do que isso, talvez da década de 1560, pois há um monograma de Francisco Alvares, em que este usa letras góticas, que estariam desaparecendo de uso em Portugal na década de 1550.¹¹ Como data limite superior, podemos usar o ano de 1580, quando houve a União das Coroas Ibéricas.

Sobre o histórico do objeto em tela, só podemos tecer algumas considerações genéricas, já que não temos dados sobre o contexto em que ela foi localizada. Pela análise das fotos, o canhão parece ter concreções marítimas, de forma que podemos supor que tenha sido recolhido em um sítio de naufrágio e, podemos dizer que quase com certeza foi feita, originalmente, para uso naval, já que o elevado custo desse tipo de material tornava-o pouco comum em fortificações. Deve-se levar em conta, também, que seu calibre é muito reduzido, tendo pouco efeito contra alvos terrestres.

Sobre a raridade do objeto, informamos que existe apenas um número muito reduzido desse tipo de canhão em museus. Robert D. Smith, pesquisador da Royal Armouries, da Inglaterra, informa¹² sobre a existência das seguintes peças do tipo:

⁷ Cf. GUILMARTIN Jr., John F. Os canhões do Santíssimo Sacramento. IN: *Navigator*, Rio de Janeiro, nº 17, 1981.

⁸ SMITH, Ronald Bishop. *Two Franciscos : A contribution to the history of 16th Century Portuguese Artillery*. Lisboa : Silvas, 1992.

⁹ *Id.* p. 6.

¹⁰ *Id.* p. 6.

¹¹ *Id.* p. 5.

¹² SMITH, Robert D. A 16th century Portuguese bronze breech loading swivel gun. IN: *Militaria, Revista de Cultura Militar*. Nº 7. Madrid: Servicio de Publicaciones, UCM, 1995. p. 200.

Denominação da peça	Comp. (cm)	Calibre (cm)	Marcas
Museu Britânico	160	5	Brasão de Portugal, esfera armilar e FRCO em um retângulo.
Natal	264	7,5	Brasão de Portugal, esfera armilar e FRCO em escudo.
Goodwin	217	4,5	Brasão de Portugal, esfera armilar e FRCO em escudo.
Seychelles	259	6,9	Brasão de Portugal, esfera armilar e FRC.
Madrid	140	5,5	Brasão de Portugal, esfera armilar e P.
Berlim	203	4,8	Brasão de Portugal, esfera armilar e L.
Lisboa	163	5,2	Brasão de Portugal, esfera armilar e P.
Royal Armouries	239	11	Brasão de Portugal, esfera armilar.
Cádiz	281	11,2	Brasão de Portugal, esfera armilar e IODZ.
Seychelles	159	4,7	Brasão de Portugal, esfera armilar e OC.

Ou seja, o pesquisador aponta a existência de apenas dez peças do tipo geral, quatro das quais de fundição atribuída a Francisco Alvares. Deve-se observar que não há nenhuma peça do tipo no Brasil. Deve-se igualmente notar que o número de canhões reconhecidamente como sendo do século XVI no Brasil é muito diminuto, havendo quatro encontrados no naufrágio do Galeão Sacramento;¹³ dois canhões de ferro, um em Salvador (BA) e outro em Lapa (PR) e um sétimo no acervo do Museu Histórico Nacional, todos eles de grande porte. De fato, não existe nenhum exemplar de rodízio dos séculos XVI e XVII preservados, somente alguns do século XVIII, conhecidos popularmente como *falconetes*.

O único objeto associado a esse tipo de material que se conhece no Brasil é uma câmara de bronze, para um canhão menor do que o Minas Gerais, que foi encontrado no sítio do Naufrágio da Praia dos Ingleses, em Florianópolis, SC, associado a uma embarcação espanhola que teria se perdido nas costas catarinenses no final do século XVII.¹⁴

Sendo o exposto, podemos identificar essa peça da seguinte forma:

Berço português de $\frac{3}{4}$ de libra, para uso naval, como peça de rodízio. De autoria de Francisco Alvares, Lisboa, datando de cerca de 1560 a 1580. É um objeto extremamente raro e de imenso valor histórico.

¹³ GUILMARTIN, *op. cit.*

¹⁴ NOELLI, F.S.; VIANA, A.; MOURA, M.L. Praia dos Ingleses 1: Arqueologia subaquática na Ilha de Santa Catarina Brasil (2004/2005/2009). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 19

Pelos vestígios presentes na peça, foi recolhido em naufrágio. Não há registro desse tipo de canhão na bibliografia especializada nacional – recente ou antiga, de forma que podemos supor com elevado grau de certeza, que foi encontrada em data recente, isso mesmo porque e os canhões de bronze não foram preservados em terra, pois o exército autorizou a sua venda como sucata a partir de 1903. Desta forma, tudo leva a crer que a localização/resgate do canhão foi resultado de pesquisa irregular, feita depois da aprovação da legislação federal sobre o assunto, a começar da lei 3.924/61, seguida pela legislação de Arqueologia Subaquática, a lei 7.542/86.

Cabe, portanto, a apreensão do objeto e a comunicação imediata do fato à Marinha, que tem a responsabilidade legal sobre o assunto da arqueologia subaquática. Em nossa opinião, consideramos que esse objeto deva ser destinado a um Museu com coleções de artilharia, o que, no caso do Brasil, seriam o Museu Histórico Nacional ou o Museu Naval e Oceanográfico.

Este é o parecer



Adler Homero Fonseca de Castro
Historiador – Ass.Tec.Pes. III
Matr. 223.784.

Bibliografia

- BARKER, Richard. A Gun-List from Portuguese India, 1525. IN: *Journal of the Ordnance Society*, volume 8 – 1996. Rochester : Jean Boudriot, 1996.
- BRAID, Douglas. *Ordnance and Empire: Portugal in the Fifteenth and Sixteenth Centuries*. IN: *Journal of the Ordnance Society*, volume 4 – 1992. Merton : Merton Priority, 1992.
- CASTRO, Adler Homero Fonseca de & BARKER, Richard A. Livro primeiro do governo do Brasil, 1607-1633. IN: *Journal of the Ordnance Society*, volume 7 – 1995. Rochester : Jean Boudriot, 1995.
- GUILMARTIN Jr., John F. Os canhões do Santíssimo Sacramento. IN: *Navigator*, Rio de Janeiro, n° 17, 1981.
- MORENO, Diogo de Campos [suposto autor]. *Livro que dá razão ao Estado do Brasil*. Rio de Janeiro: IHGB, 1968.
- NOELLI, F.S.; VIANA, A.; MOURA, M.L. Praia dos Ingleses 1: Arqueologia subaquática na Ilha de Santa Catarina Brasil (2004/2005/2009). *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 19
- REGIMENTO DE TOMÉ DE SOUZA, 17 de dezembro de 1548. Apud TAPAJÓS, Vicente. *História Administrativa do Brasil*. vol. II. Rio de Janeiro: D.A.S.P. - Serviço de Documentação, 1966.
- SMITH, Robert D. A 16th century Portuguese bronze breech loading swivel gun. IN: *Militaria*, *Revista de Cultura Militar*. N° 7. Madrid: Servicio de Publicaciones, UCM, 1995.
- SMITH, Ronald Bishop. *A 16th Century Portuguese Swivel Gun in the British Museum*. s.n.t.
- _____. *A contribution to the history of 16th Century Portuguese artillery*. Lisboa : Silvas, 1995.
- _____. *Two Franciscos : A contribution to the history of 16th Century Portuguese Artillery*. Lisboa : Silvas, 1992.
- VALLE, Henrique Pereira do. Marcas de Fundidores Portugueses de artilharia do século XVI. IN: *Revista de Artilharia*, ano LIX, 2^a série, n^{os} 451-452. Lisboa, 1963.
- VRIES, Gerry de & OORDT, Ian van. 16th century bronze Portuguese cannon. IN: *Journal of the Ordnance Society*, volume 18 – 2006. Dorchester : Henry Ling, 2006.

IMAGENS

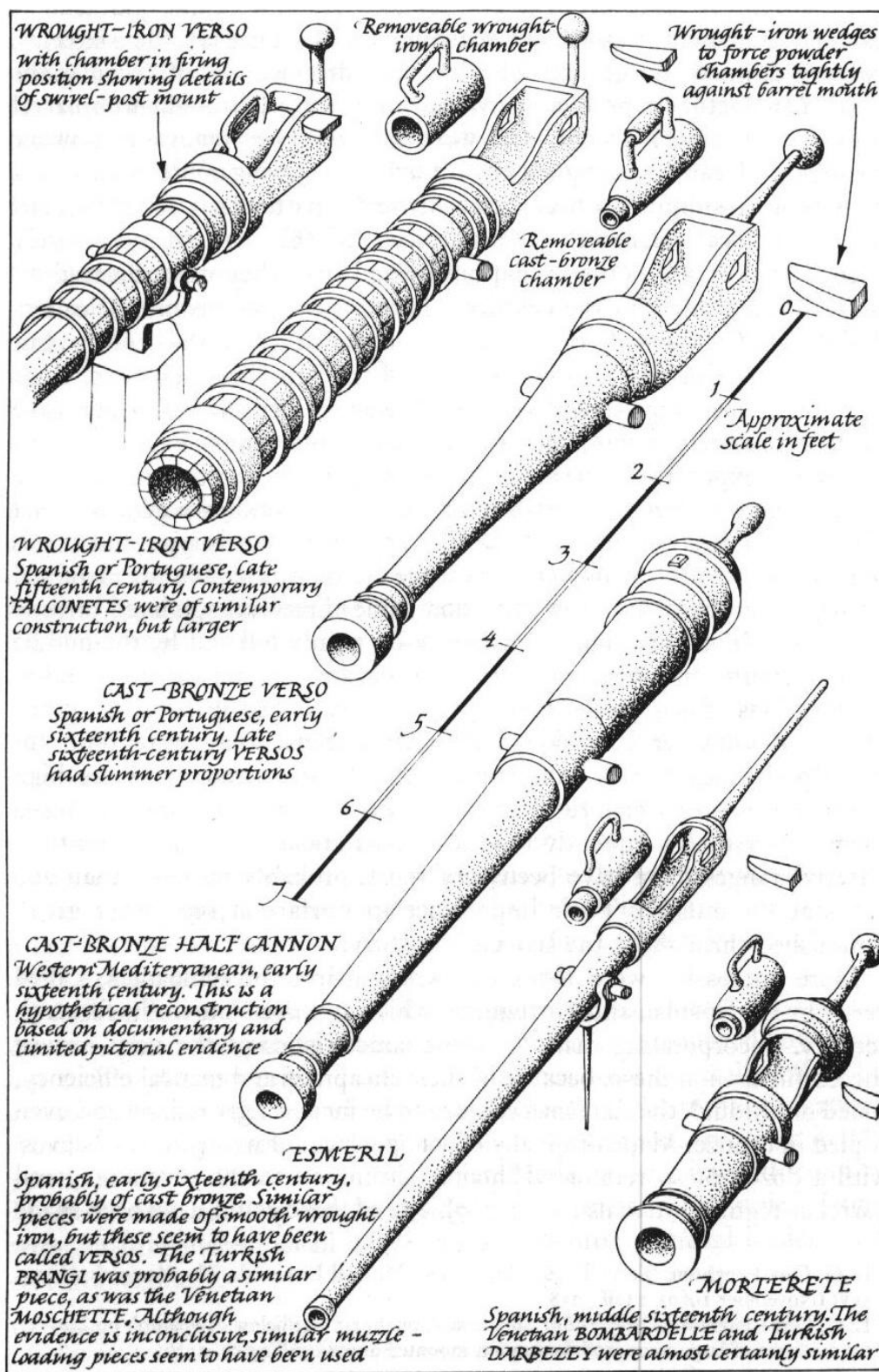


Fig. 7 Naval swivel guns of the sixteenth-century Mediterranean

Figura 1

Fotos encaminhadas pelo Dr. Marcos Paulo Miranda
Procuradoria Geral de Justiça de MG



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10



Figura 11



Figura 12



Figura 13



Figura 14

Fotos encaminhadas por Paula Miranda Novais
Procuradoria Geral de Justiça de MG



Figura 15 - A fotografia acima retrata a medição que considera a extensão do tubo desde a boca até a abertura traseira. A dimensão é de 1m e 16 cm aproximadamente



Figura 16 - A fotografia acima retrata a medição que considera a extensão do tubo, propriamente. A medida é de 1m e 7 cm aproximadamente



Figura 17 - A fotografia acima retrata a medição que considera toda a extensão do artefato. A medida é de 1 m e 60 cm aproximadamente.



Figura 18



Figura 19 - Importante esclarecer que a parte de baixo parece ser maior por causa da distorção causada por uma máquina de lente grande angular. Mas a parte inferior é realmente menor

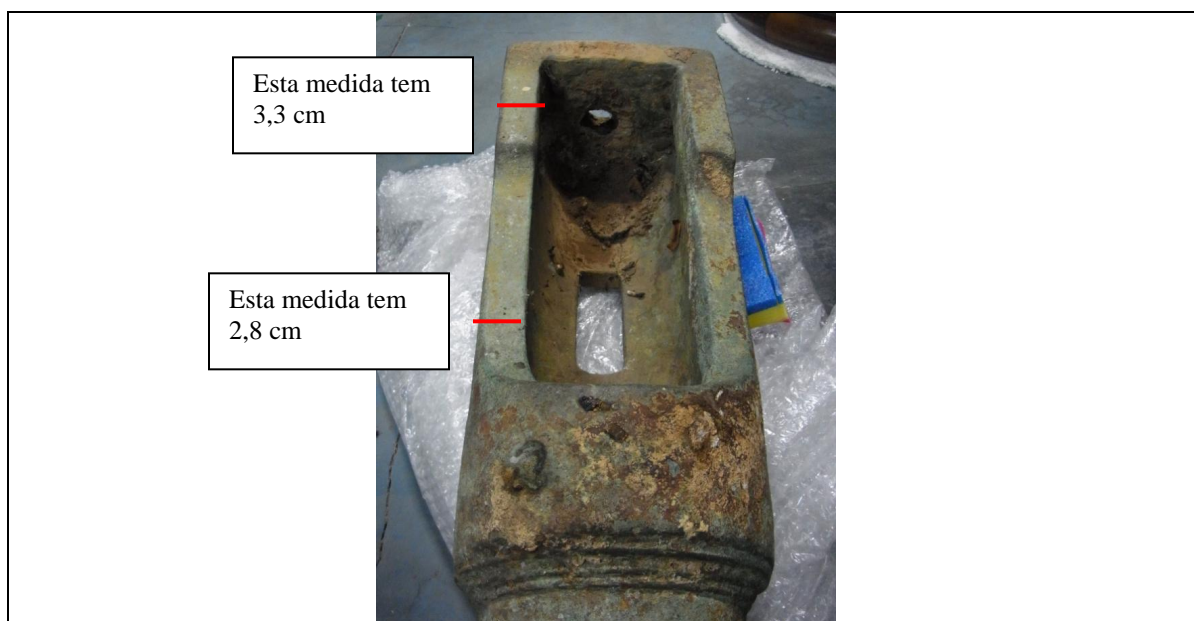


Figura 20 - Importante esclarecer que a parte de baixo parece ser maior por causa da distorção causada por uma máquina de lente grande angular. Mas a parte inferior é realmente menor

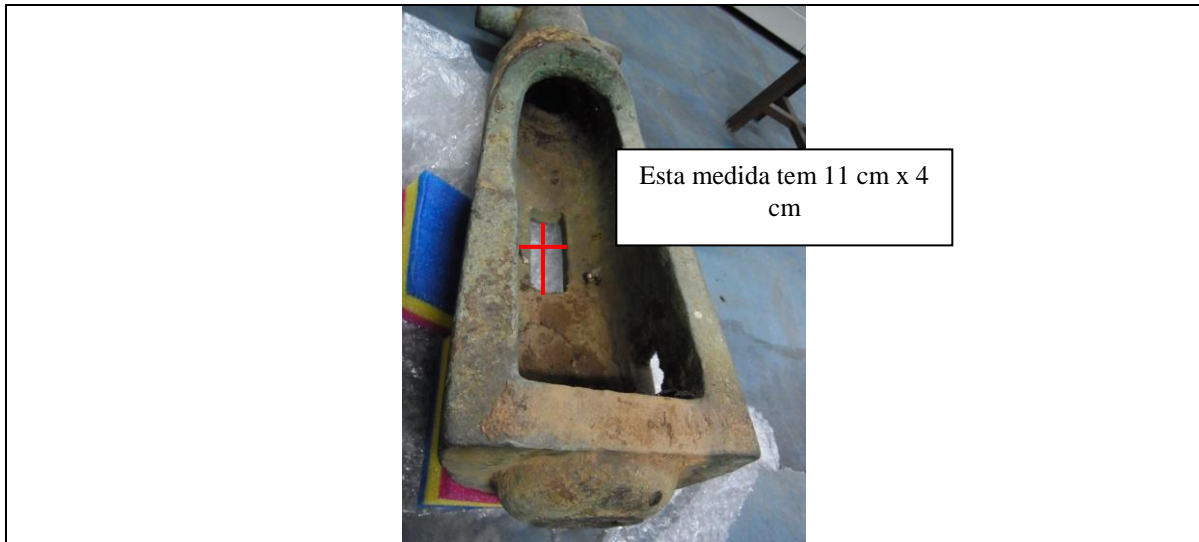


Figura 21

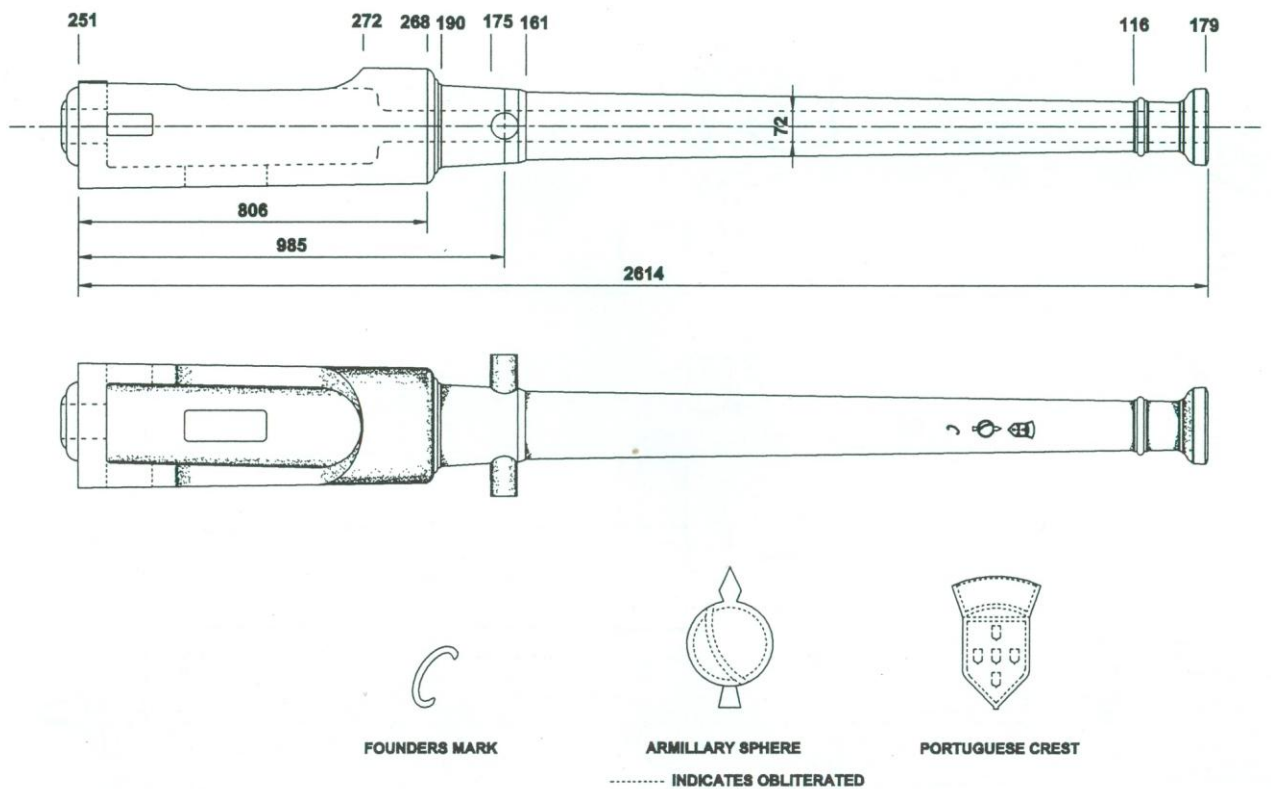


Figura 22 – Berço português recuperado do sítio do naufrágio do Santiago, afundado em 1585, ao largo da África do Sul. Esta peça tem dimensões maiores do que a encontrada em Minas Gerais, mas, em linhas gerais, se parece muito com aquela.



Figura 23 – Berço português do acervo do Museu Britânico, tomado por soldados britânicos em Benin, em 1897. Tem as dimensões compatíveis com o canhão de Minas Gerais. Observar o forçado, mostrando que esse canhão era um rodízio, peça usada originalmente na amurada de embarcações ou para-rapeito de fortificações, com um campo de tiro maior do que um reparo normal permitiria.

E-mail recebido da Procuradoria Federal de Minas Gerais:

De: Marcos Miranda [mailto:mpsm@mp.mg.gov.br]
Enviada em: sexta-feira, 13 de julho de 2012 21:30
Para: ahfc@centroin.com.br
Assunto: CANHÃO
Prioridade: Alta

RESERVADO

Caro Adler,

Boa noite.

Já havíamos conversado antes sobre este assunto. Trata-se de um canhão que encontramos em uma mansão em BH.

Com base nessas fotos seria possível aquilatar a data, o valor e a importância da peça ?

Vc poderia fazer um laudo oficial se requisitarmos formalmente ?

Abraço e obrigado,

Marcos Paulo

RESERVADO