



Patrimônio Cultural Subaquático da Baía de Todos os Santos

Estudo Preliminar

OBSERVABAÍA – Observatório de Riscos e Vulnerabilidades da Baía de Todos os Santos

***Ajude a Preservar o Patrimônio Cultural da Bahia,
Proteja os Sítios Arqueológicos de Naufrágios!***

Saiba mais sobre o projeto:



Ou acesse: <http://www.observabaia.ufba.br/pesquisas-e-producao/patrimonio-cultural-subaquatico/>

Equipe:

Dr. Rodrigo de Oliveira Torres. PPGA/UFBA (Coordenador da linha de pesquisa para Patrimônio Cultural Subaquático).

Prof. Dr. Carlos Caroso. Departamento de Antropologia/UFBA.

Prof. Dr. José Maria Landim. Departamento de Oceanografia/UFBA.

Prof. Dr. Filipe Castro. Ship Reconstruction Laboratory, Texas A&M University, EUA.

Dr. Kotaro Yamafune. Ship Reconstruction Laboratory, Texas A&M University, EUA.

Dra. Samila Pereira Ferreira. Ship Reconstruction Laboratory, Texas A&M University, EUA.

Lúcio Távora. Fotógrafo subaquático.



Observatório de Riscos e
Vulnerabilidades Socioambientais
da Baía de Todos os Santos

Para citar esta publicação:

TORRES, Rodrigo. *Projeto Observabaía – Linha de Pesquisa sobre Patrimônio Cultural Subaquático da Baía de Todos os Santos. Relatório Parcial (Junho 2015 a Abril 2016)*. Observabaía – Observatório de Riscos e Vulnerabilidades da Baía de Todos os Santos. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2016.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. BREVE HISTÓRICO DA EXPLORAÇÃO DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS SUBAQUÁTICOS NA BAÍA DE TODOS OS SANTOS	5
3. METODOLOGIA	10
4. RESULTADOS.....	13
<i>Amsterdã</i> (1627)	14
<i>Utrecht e Nossa Senhora do Rosário</i> (1648).....	15
<i>Galeão Santíssimo Sacramento</i> (1668).....	22
<i>Fragata Santa Escolástica</i> (1700)	26
<i>Nau Nossa Senhora do Rosário e Santo André</i> (1737)	27
<i>East Indiaman Queen</i> (1800).....	31
<i>Maraldi</i> (1875)	31
<i>Germania</i> (1876) e <i>Bretagne</i> (1903)	36
<i>Reliance</i> (1884)	38
<i>Blackadder</i> (1905)	39
<i>Manau</i> (1906)	43
<i>Cap Frio</i> (1908).....	44
<i>Irman</i> (1968).....	47
Rebocador do Rio Vermelho (1974)	49
<i>Cavo Artemidi</i> (1980)	49
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

1. INTRODUÇÃO

A Baía de Todos os Santos (BTS) abriga em seus mais de 1.200 km² de extensão um rico patrimônio cultural subaquático. Trata-se de sítios de embarcações naufragadas representativas da navegação neste litoral desde o século XVII. Estes sítios são visitados regularmente por mergulhadores de todo Brasil, atraídos pelas boas condições da água e acessibilidade aos sítios, que favorecem a prática do mergulho recreacional e a caça submarina praticamente o ano todo. Além desse potencial de visitação, os sítios arqueológicos de embarcações naufragadas possuem uma incomensurável importância científica, visto que guardam informações de importantes momentos da história da Bahia e do Brasil, que nunca foram propriamente estudadas e divulgadas. Estes sítios arqueológicos encontram-se ameaçados por fatores de ordem natural e antrópica, que serão brevemente discutidos a seguir.

Este relatório, portanto, apresenta o resultado de um levantamento preliminar não interventivo realizado nos sítios subaquáticos de naufrágio na BTS entre os meses de junho de 2015 e abril de 2016, no escopo do projeto Observabaía – Observatório de Riscos e Vulnerabilidades da Baía de Todos os Santos (UFBA/CNPq/FAPESB), como subsídio para elaboração de uma proposta de plano de manejo dos recursos culturais subaquáticos da Baía de Todos os Santos. A área de estudo neste trabalho foi definida pela a costa adjacente à cidade de Salvador, desde Mont Serrat ao norte, passando pela Barra até o Rio Vermelho à leste, estendendo-se até a entrada da Baía de Todos Santos, Banco de Santo Antônio e o local dos naufrágios dos navios *Utrecht* e *Nossa Senhora do Rosário* ao sul (Figura 1).

2. BREVE HISTÓRICO DA EXPLORAÇÃO DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS SUBAQUÁTICOS NA BAÍA DE TODOS OS SANTOS

A importância de alguns destes sítios arqueológicos começou a ser reconhecida a partir da década de 1970, quando mergulhadores locais descobriram os sítios da nau portuguesa *Nossa Senhora do Rosário e Santo André*, naufragada em 1737 na praia da Boa Viagem, da nau holandesa *Utrecht*, naufragada em 1648 ao largo de Itaparica e do galeão português *Sacramento*, naufragado em 1668 em frente ao Rio Vermelho. A

descoberta destes sítios por mergulhadores desportistas virou notícia nacional, iniciando uma ‘febre’ da caça ao tesouro e a extração descontrolada de artefatos e peças de valor histórico e arqueológico com objetivo de comercialização.¹

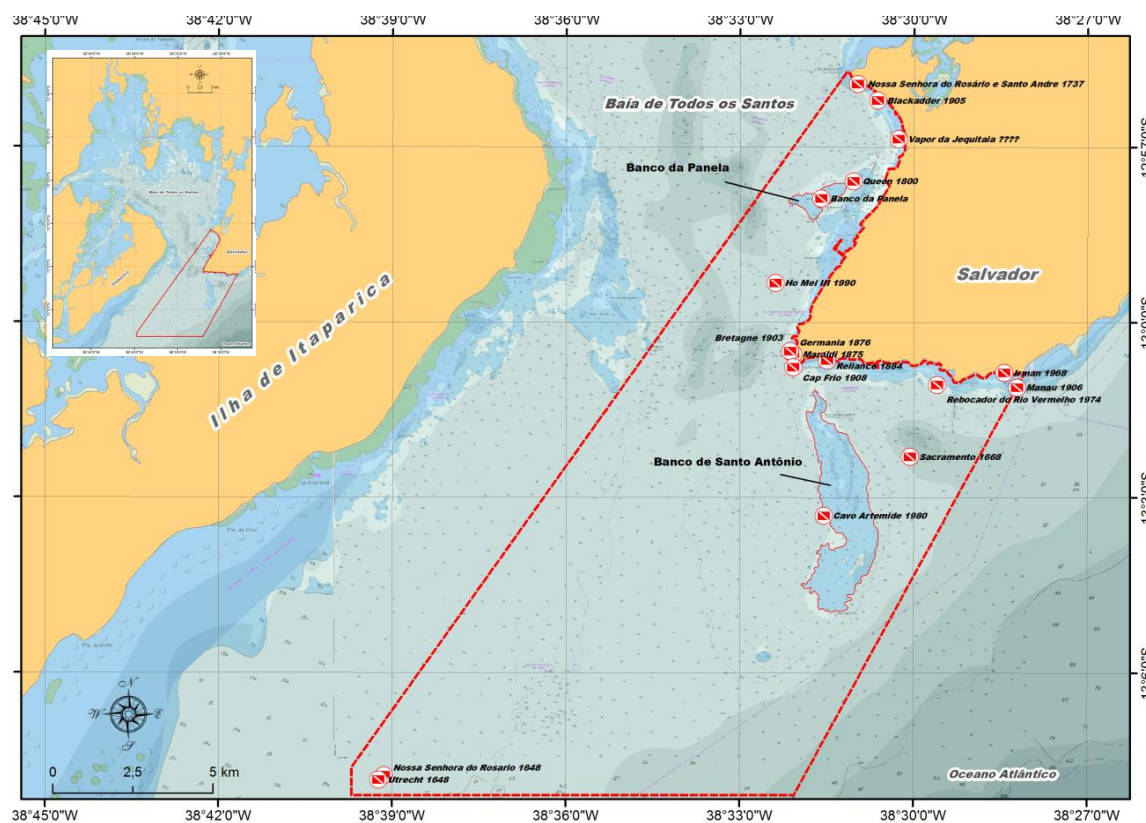


Figura 1: Mapa com os limites da área piloto de estudo.

Além desta exploração ilegal, algumas escavações foram autorizadas pela Marinha do Brasil em contratos que permitiam a comercialização dos bens resgatados por empresas recém criadas para este fim, emitidos até o final da década de 1980. Nestes contratos, os bens auferidos com a escavação eram partilhados na proporção de 80% para os exploradores e 20% para a Marinha do Brasil, com o propósito de compor os acervos dos museus navais do Rio de Janeiro e da Bahia.² Neste período, outros sítios também foram identificados e explorados oficialmente, inclusive por caçadores de tesouro estrangeiros, como por exemplo o sítio da nau holandesa *Amsterdã* (1627)³

¹ AGOSTINHO, 1989.

² CENTRO DE ESTUDOS DE ARQUEOLOGIA NAUTICA E SUBAQUÁTICA. Livro Amarelo: Manifesto Pró-Parimônio Cultural Subaquático Brasileiro. Campinas: Unicamp, 2004.

³ No texto, as datas entre parênteses dizem respeito a data do afundamento da embarcação e não da sua construção.

(errôneamente identificada como *Hollandia*), do *British East Indiaman Queen* (1800) e das portuguesas *Santa Escolástica* (1700) e *Nossa Senhora do Rosário* (1648).⁴

A Marinha do Brasil também efetuou resgates de canhões e escavações por conta própria, sendo mais notória a escavação do galeão *Santíssimo Sacramento* entre os anos de 1976 e 1979. Desta intervenção resultaram publicações importantes, algumas em colaboração com especialistas, tendo sido à época o único trabalho na Baía de Todos os Santos que executou os procedimentos científicos mínimos visando o registro e a documentação dos artefatos resgatados.⁵

Entretanto, em março de 1983, a notícia de um leilão na Casa Christie's de Amsterdam com peças extraviadas de naufrágios da Baía de Todos os Santos, incluindo jóias e moedas de ouro não declaradas, provocou a reação de autoridades brasileiras ligadas ao Ministério da Cultura e da Marinha (Figura 2). As autorizações de escavação foram então interrompidas, iniciando-se a elaboração da primeira legislação brasileira com respeito ao patrimônio cultural subaquático, a Lei Federal n.7.542 de 1986, que objetivou regular:

“[...] a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescido e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar [...]”.

Esta lei incorporou ao patrimônio da União os artefatos de interesse artístico, histórico e arqueológico provenientes dos sítios de embarcações naufragadas no Brasil anteriormente ao século XVIII, não sendo, ‘[...] *passíveis de apropriação, adjudicação, doação, alienação direta ou através de licitação pública, e a eles não serão atribuídos valores para fins de fixação de pagamento a concessionário*’. Na prática, a nova legislação pôs fim à recompensa de 80% aos exploradores, ao passo em que definiu o Ministério da Marinha como órgão competente para fiscalização das atividades de pesquisa e exploração.

Não obstante, explorações comerciais já autorizadas antes da promulgação da lei foram renovadas, e alguns dos sítios continuaram a ser explorados economicamente até

⁴ MARX, 2001; RAMBELLI, 2002; ANDRADE, 2011; TORRES & CASTRO, 2012.

⁵ MELLO NETO, 1977, 1978, 1979; GUEDES, 1981a, 1981b; GUILMARTIN, 1981, 1982, 1983, 2005; BROWN, 2005; BANDEIRA, 2007.

pelo menos 1988, como foi o caso do sítio da nau *Utrecht*. Além disso, a nova legislação não foi acompanhada de nenhum tipo de programa de pesquisas científicas sistemáticas e gestão, de modo que a falta de informação e as dificuldades inerentes à fiscalização de atividades em uma área marítima tão ampla acabaram por favorecer a atuação ilegal de caçadores de tesouro que abasteciam o então animado mercado negro de obras de arte.

SALE OF IMPORTANT
Gold, Silver, Jewellery and Artifacts
RECOVERED FROM THE WRECKS OF THE FOLLOWING
DUTCH, SPANISH AND ENGLISH 17TH, 18TH AND 19TH CENTURY
SHIPS:
"Hollandia" - "Utrecht" - "Slot ter Hooge"
"Nuestra Señora de Esperanza"
"The Standing Cannon wreck"
"H.M.S. Athenienne"
Dutch and Foreign Coins
CHRISTIE'S AMSTERDAM B.V.
H. Nijstad
Cornelis Schuytstraat 57, 1071 JG Amsterdam
Telephone: (020) 64 20 11
Postbox: 53085, 1007 RA Amsterdam
Telex: 15758
Cable: Christart Amsterdam
Sale:
WEDNESDAY, 16th MARCH 1983 at 2.00 p.m. and 7.00 p.m. precisely
Notary: Mr. J. W. Groen
(Lubbers and Dijk, notaries, Amsterdam)
On view:
7th March up till and including 15th March 1983 from 10.00 a.m. till 4.00 p.m.
Price: f 20,-
In sending commissions or making enquiries this sale should be referred to as
'HOLLANDIA'

IMPORTANT
Gold, Silver, Jewellery and Artifacts
RECOVERED FROM THE WRECKS OF
DUTCH, SPANISH AND ENGLISH 17TH, 18TH AND 19TH CENTURY
SHIPS
Dutch and Foreign Coins
WEDNESDAY, 16TH MARCH 1983
at 2.00 p.m. and 7.00 p.m. precisely
CHRISTIE'S AMSTERDAM B.V.
CORNELIS SCHUYTSTRAAT 57
1071 JG AMSTERDAM
Pre-sale viewing:
14th and 15th March 1983 from 10.00 a.m. - 4.00 p.m.

Figura 2: Páginas do catálogo do leilão de 1983 com peças retiradas de naufrágios da BTS.

O reconhecimento destas dificuldades resultou na formação de uma Comissão Interministerial composta pelos Ministérios da Marinha e da Cultura para a elaboração da Portaria Interministerial n. 69 de 1989, visando estabelecer procedimentos para pesquisa e proteção de bens resgatados de sítios arqueológicos submersos. A portaria reafirmou os termos da Lei 7.542/86 quanto ao pertencimento dos bens arqueológicos à União e à competência do Ministério da Marinha para fiscalização e autorização das pesquisas, e ainda definiu a necessidade de composição de uma comissão de peritos de ambos os órgãos para avaliação de bens eventualmente resgatados de sítios submersos.

O instrumento legal inaugurou a participação do Ministério da Cultura na emissão de autorizações de pesquisa, mas não definiu os critérios científicos mínimos para as escavações subaquáticas, resgate, conservação e destino dos artefatos.

Preocupados com a exploração comercial descontrolada destes recursos culturais, arqueólogos, antropólogos e historiadores ligados ao então SPHAN (Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Ministério da Cultura) formaram em 1988 uma comissão presidida pelo etnólogo Olympio Serra que incluía, entre outros, o antropólogo Pedro Agostinho, então diretor do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal da Bahia, o historiador Cid Teixeira, professor da mesma Universidade, e o Almirante e historiador Max Justo Guedes para elaboração de um Centro de Estudos de Arqueologia, História e Etnografia Navais, o projeto ARCHENAVE.⁶ O projeto previu criar uma política de investigação científica, documentação, salvamento e preservação do patrimônio etnográfico naval e sítios arqueológicos submersos brasileiros, chegando a delinear um programa nacional abrangente, na vanguarda das melhores iniciativas internacionais de proteção do patrimônio cultural marítimo e subaquático. O programa, a despeito de sua qualidade e pertinência, nunca chegou a sair do papel.

A ausência de uma política nacional de pesquisas e proteção dos sítios subaquáticos, capaz de reforçar as diretrizes propostas com a nova legislação, acabou por aprofundar as dificuldades de fiscalização. Além disso, distanciou a gestão do patrimônio cultural subaquático brasileiro de critérios científicos que já vinham se consolidando na arqueologia subaquática mundial desde a década de 1960.⁷ O vácuo deixado pela ausência de políticas nacionais de proteção, estudo e divulgação do Patrimônio Cultural Subaquático Brasileiro deu espaço novamente à ação junto ao Congresso Nacional de grupos interessados na exploração econômica dos sítios submersos, e em 2000 uma nova Lei Federal (n. 10.166) veio a alterar as legislações anteriores, restaurando o dispositivo da recompensa financeira ao permitir a venda de até 40% dos bens resgatados de sítios arqueológicos sob domínio da União.

Em 2007, surgiu uma proposta de criação de um Centro de Pesquisa e Referência em Arqueologia e Etnografia do Mar, o projeto ARCHEMAR Itaparica – Museu *InSitu* da Baía de Todos os Santos. Na época foi inclusive organizado um

⁶ AGOSTINHO, 1989.

⁷ Ver por exemplo BASS, 1966, 1972, 1988; GOULD 1983, 2000; MUCKELROY, 1978.

Simpósio Internacional, com a participação de renomados arqueólogos e cientistas mobilizados em apoio ao projeto.⁸ Infelizmente, esta iniciativa, à espelha do antigo projeto ARCHENAVE, também não avançou além dos passos iniciais.

Atualmente há uma nova legislação em trâmite no Congresso Nacional, sob o Projeto de Lei n. 45 de 2008, redigida por uma comissão formada por representantes do Ministério da Marinha, do Ministério da Cultura e da comunidade científica brasileira. O projeto prevê a proibição da comercialização do patrimônio cultural subaquático brasileiro e sua exploração desvinculada da produção do conhecimento arqueológico. O projeto prevê ainda a atribuição à autoridade federal de cultura (MinC) a prerrogativa da avaliação dos pedidos de licença de pesquisa, cabendo à autoridade marítima (Ministério da Marinha) a fiscalização e controle das operações.

No que tange particularmente à Baía de Todos os Santos, continuamos sem uma política regional de estudo, proteção e usufruto destes recursos culturais compatível com sua representatividade. A reversão deste quadro, entretanto, só será possível com a produção sistemática de conhecimento como base para a implementação de propostas de gestão e socialização do patrimônio cultural subaquático. Apesar dos danos sofridos por mais de 40 anos de explorações legais e ilegais, os sítios arqueológicos subaquáticos da região ainda guardam enorme potencial científico, educativo e de visitação através do mergulho recreativo e esportivo.

3. METODOLOGIA

Com o objetivo de fazer um estudo preliminar de potencial e vulnerabilidades associadas a este patrimônio, foi construído o Sistema de Informações Geográficas (SIG) do Patrimônio Cultural Subaquático da Baía de Todos os Santos no âmbito do projeto Observabaía – Observatório de Riscos e Vulnerabilidades da Baía de Todos os Santos, utilizando o software ARCGIS 10.3 (Figura 3).

O banco de dados foi elaborado com informações coletadas durante revisão bibliográfica sobre naufrágios na área de estudo, nas empresas de mergulho recreativo e a partir de mergulhos de inspeção não interventivos realizados entre junho de 2015 e abril

⁸ SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA MARÍTIMA NAS AMÉRICAS, 2007.

de 2016. Os dados inseridos incluem o nome do naufrágio, nacionalidade, ano do acidente, coordenadas de localização, profundidade e nível de mergulho requerido. A plotagem dos sítios foi realizada sobre cartas náuticas digitais georreferenciadas, editadas pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil em diferentes escalas (Tabela 1). Neste trabalho, todas as coordenadas são fornecidas em datum WGS84.

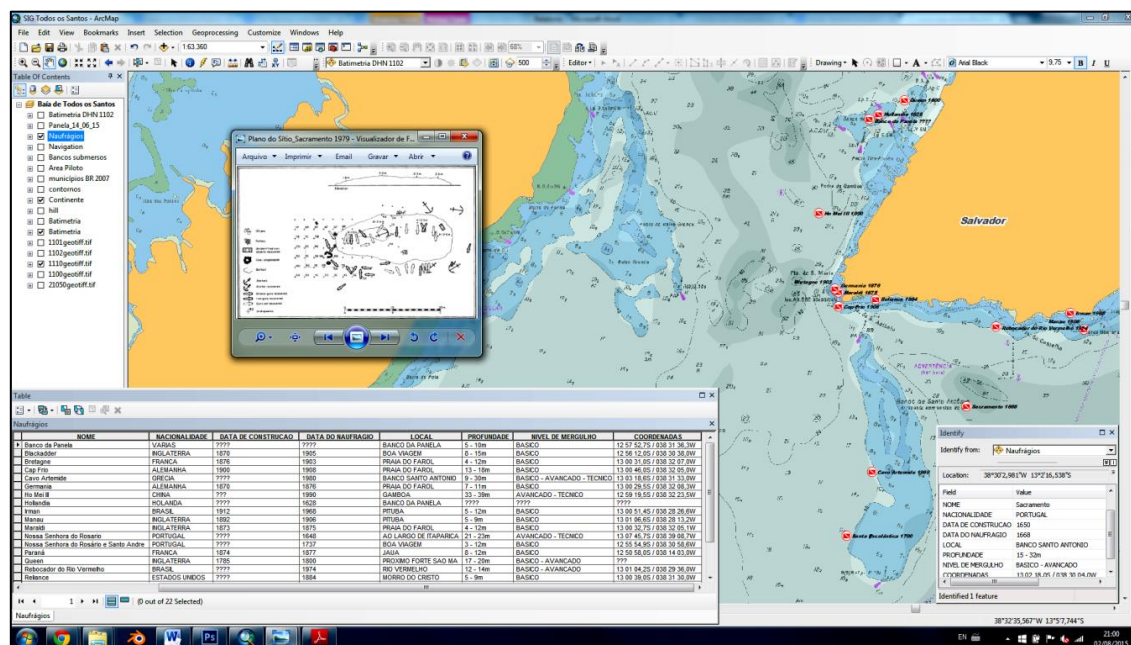


Figura 3: Tela de trabalho do SIG do Patrimônio Cultural Subaquático da Baía de Todos os Santos (Fonte: Projeto Observabaía).

CARTA N.	NOME	ESCALA
DHN 1110	Baía de Todos os Santos	1 : 65.000
DHN 1101	Proximidades do Porto de Salvador	1 : 30.000
DHN 1102	Porto de Salvador	1 : 12.000

Tabela 1: Cartas náuticas digitais utilizadas como base cartográfica na construção do SIG.

Em seguida os sítios foram classificados preliminarmente segundo três critérios: importância científica, potencial de visitação e grau de vulnerabilidade, tendo sido

atribuídos valores **baixo**, **médio** e **alto** para cada um destes critérios, como explicitado abaixo:

A. Importância Científica:

Refere-se ao potencial de recuperação de informações resultantes de pesquisas históricas e arqueológicas. Depende em parte da antiguidade do naufrágio, mas também das condições do acidente e de sua importância como fato histórico. Pode variar conforme a integridade da estrutura da embarcação, dos artefatos e, principalmente, do grau de preservação do contexto arqueológico.

B. Potencial de Visitação:

Refere-se ao interesse para a visitação subaquática através do mergulho recreacional e esportivo. Inclui-se para a avaliação do potencial de visitação elementos de acessibilidade, tais como localização, profundidade, correntes, tipo de fundo, visibilidade e tráfego marítimo no local; beleza cênica e riqueza ecológica; qualificação de mergulho necessária e potencial para o estabelecimento de trilhas interpretativas subaquáticas.

C. Vulnerabilidades:

Refere-se às vulnerabilidades específicas de cada sítio, provenientes de ameaças potenciais e/ou verificadas nos sítios visitados. Podem ser ocasionadas por fatores naturais, tais como processos erosivos e correntezas que aumentam a degradação nos sítios submersos desprotegidos, como também por fatores resultantes da interação antrópica, como por exemplo a depredação para retirada de souvenirs, o lançamento de âncoras sobre os sítios e a poluição marinha.

4. RESULTADOS

Durante este levantamento foram identificadas 18 embarcações naufragadas, agrupadas em 16 sítios arqueológicos de interesse dentro da área de estudo. O resultado preliminar da avaliação, feita segundo os critérios definidos anteriormente, é apresentado na Tabela 2. Em seguida, discutiremos os resultados para cada sítio estudado, em ordem cronológica do afundamento. As informações coletadas com a pesquisa também podem ser encontradas no site do projeto: <http://www.observabaia.ufba.br/pesquisas-e-producao/patrimonio-cultural-subaquatico/>.

SÍTIO	IMPORTÂNCIA CIENTÍFICA	POTENCIAL DE VISITAÇÃO	VULNERABILIDADE
<i>Amsterdã</i> (1627)	ALTA	????	????
<i>Utrecht e NS do Rosário</i> (1648)	ALTA	MÉDIO	ALTA
<i>Sacramento</i> (1668)	ALTA	MÉDIO	ALTA
<i>Santa Escolástica</i> (1700)	ALTA	????	????
<i>NS Rosário e Sto André</i> (1973)	ALTA	BAIXO	MÉDIO
<i>Queen</i> (1800)	ALTA	????	????
<i>Maraldi</i> (1875)	ALTA	ALTO	ALTA
<i>Germania</i> (1876) e <i>Bretagne</i> (1903)	ALTA	ALTO	MÉDIA
<i>Reliance</i> (1884)	ALTA	MÉDIO	MÉDIA
<i>Blackadder</i> (1905)	ALTA	ALTO	MÉDIA
<i>Manau</i> (1906)	ALTA	MÉDIO	MÉDIA
<i>Cap Frio</i> (1908)	ALTA	ALTO	MÉDIA
<i>Irman</i> (1968)	MÉDIA	????	????
<i>Rebocador Rio Vermelho</i> (1974)	BAIXA	BAIXO	????
<i>Cavo Artemidi</i> (1980)	MÉDIA	ALTO	ALTA
<i>Vapor da Jequitaia</i> (sd)	ALTA	ALTO	ALTA

Tabela 2: Resumo das avaliações preliminares, seguindo os critérios estabelecidos na metodologia.

Amsterdã (1627)

Importância Científica: ALTA

O *Amsterdã* era a capitânia da esquadra sob o comando de Piet Heyn que efetuou o ataque à ‘frota do açúcar’ no porto de Salvador em 1627 (Figura 4). O legendário almirante batavo já havia participado da tomada de Salvador em 1624 e, em 1628, tornara-se famoso ao capturar a frota espanhola da prata em Cuba. A esquadra de Heyn que arribou à Baía de Todos os Santos em março de 1627 estava composta de 14 navios equipados com um total de 312 canhões e trazendo a bordo 1.675 soldados. O *Amsterdã*, que era a almiranta, possuía cerca 300 *lasts* e carregava 8 canhões de bronze e outros 32 de ferro, 140 marinheiros e 64 soldados⁹. O navio teria ido ao fundo nas proximidades do porto antigo de Salvador, no local hoje conhecido como Banco da Panela. Durante escavações realizadas em 1980, conduzidas sem qualquer rigor científico, foram retirados 6 canhões de ferro e cerca de 5.000 artefatos de grande importância histórica e arqueológica vendidos em leilões no exterior, além de ossos humanos que teriam sido repatriados para a Holanda.¹⁰ Só no leilão da Casa Christie’s de 1983 foram vendidos mais de 100 artefatos pilhados do local do naufrágio, incluindo artefatos bélicos, instrumentos náuticos, vasos cerâmicos, entre outros. Não há qualquer mapa do sítio ou registro dos artefatos resgatados, e sua localização exata é desconhecida. Este sítio foi identificado erroneamente à época do leilão da Casa Christie’s em 1983 como o *Hollandia*.

Potencial de Visitação: ????

Sendo o sítio atualmente desconhecido, este item não pode ser avaliado.

Vulnerabilidade: ????

Pelo mesmo motivo anterior, não foi possível avaliar os fatores de vulnerabilidade.

⁹ LAET, 1912.

¹⁰ MARX, 2001. É mais provável, entretanto, que se trate dos restos humanos dos marinheiros, passageiros e soldados - 106 no total - da *Indiaman Queen*, naufragada no ancoradouro do porto de Salvador devido a um incêndio iniciado durante a madrugada.



Figura 4: Mapa do ataque holandês à frota do açúcar no porto de Salvador em 1627, confeccionado por Hessel Gerritsz (Acervo digital Observabaía).

Utrecht e Nossa Senhora do Rosário (1648)

Importância Científica: ALTA

O sítio do Combate Naval de Itaparica abriga os remanescentes do navio holandês *Utrecht* e da fragata portuguesa *Nossa Senhora do Rosário* afundados em 28 de setembro de 1648, durante combate naval entre embarcações holandesas e portuguesas ao largo da Ilha de Itaparica. No sítio da nau holandesa *Utrecht*, apesar do contexto arqueológico bastante perturbado após anos de intervenções não científicas, ainda podem ser vistos 16 canhões de ferro, 5 âncoras, pedras do lastro e elementos da mastreação, além de extensa porção do madeirame do casco da embarcação, particularmente quilha, sobrequilha e forro do costado, parcialmente expostos sob o lastro e a areia (Figuras 5, 6, 7 e 8). O estudo deste material, particularmente a reconstrução arqueológica do navio a partir do madeirame remanescente, poderá

fornecer informações valiosas sobre um período importante de transição na tecnologia náutica holandesa (1630-1650).

Para o mapeamento da distribuição dos artefatos está sendo utilizada de forma pioneira no Brasil a técnica da fotogrametria, baseada na modelagem tridimensional de alta precisão com fotografias (Figuras 9 e 10). O modelo teste da âncora número 4 está disponível para baixar e manusear em: <https://skfb.ly/GUpU>.

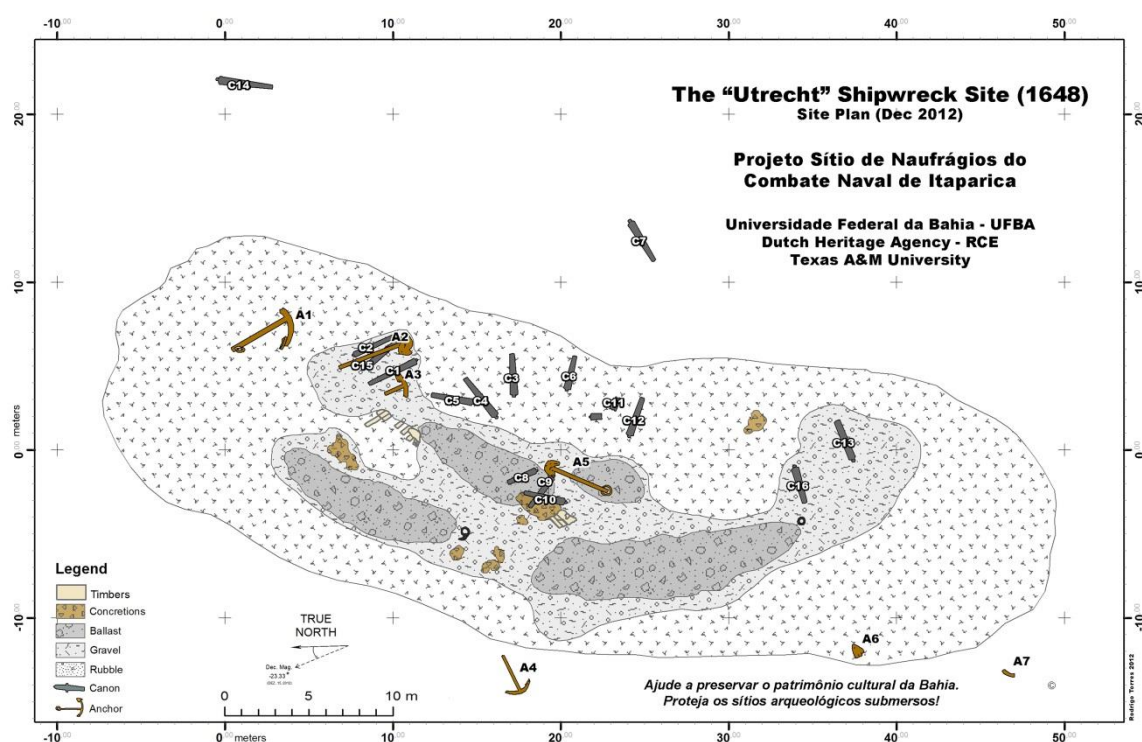


Figura 5: Plano detalhado do sítio da nau *Utrecht* (1648) confeccionado durante atividades de mapeamento não-interventivo realizadas em 2012 (Autoria: Rodrigo Torres).

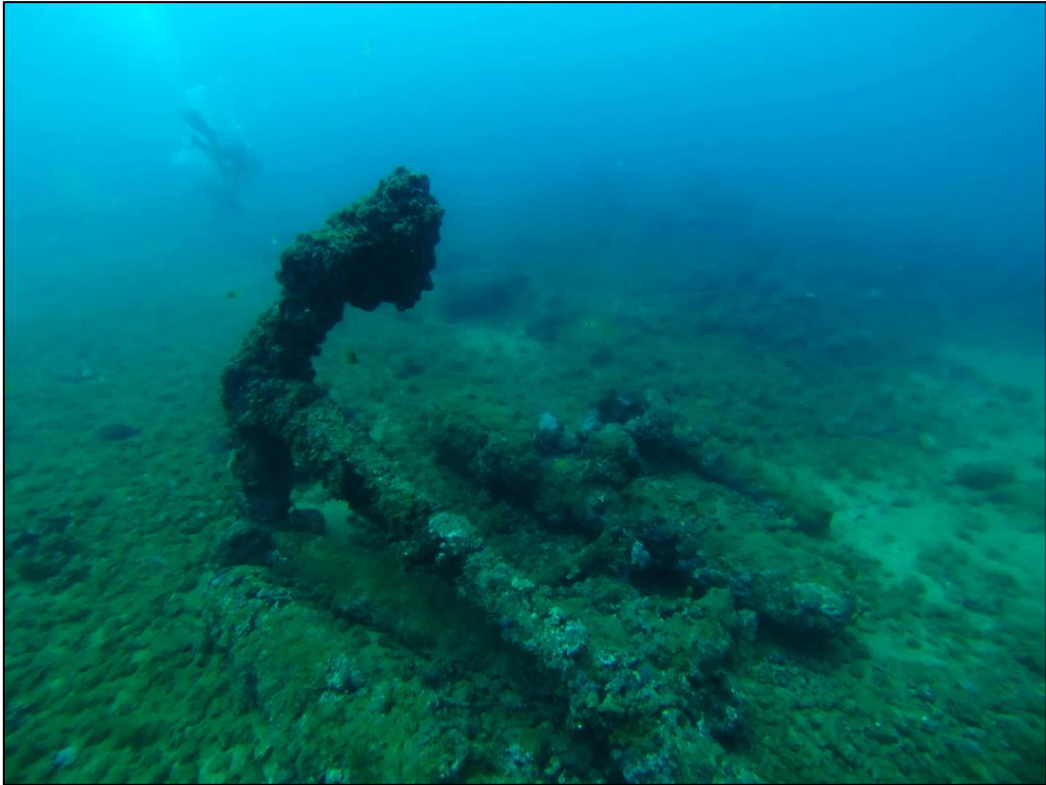


Figura 6: Conjunto de âncoras e canhões presentes no sítio (Foto:Lúcio Távora)

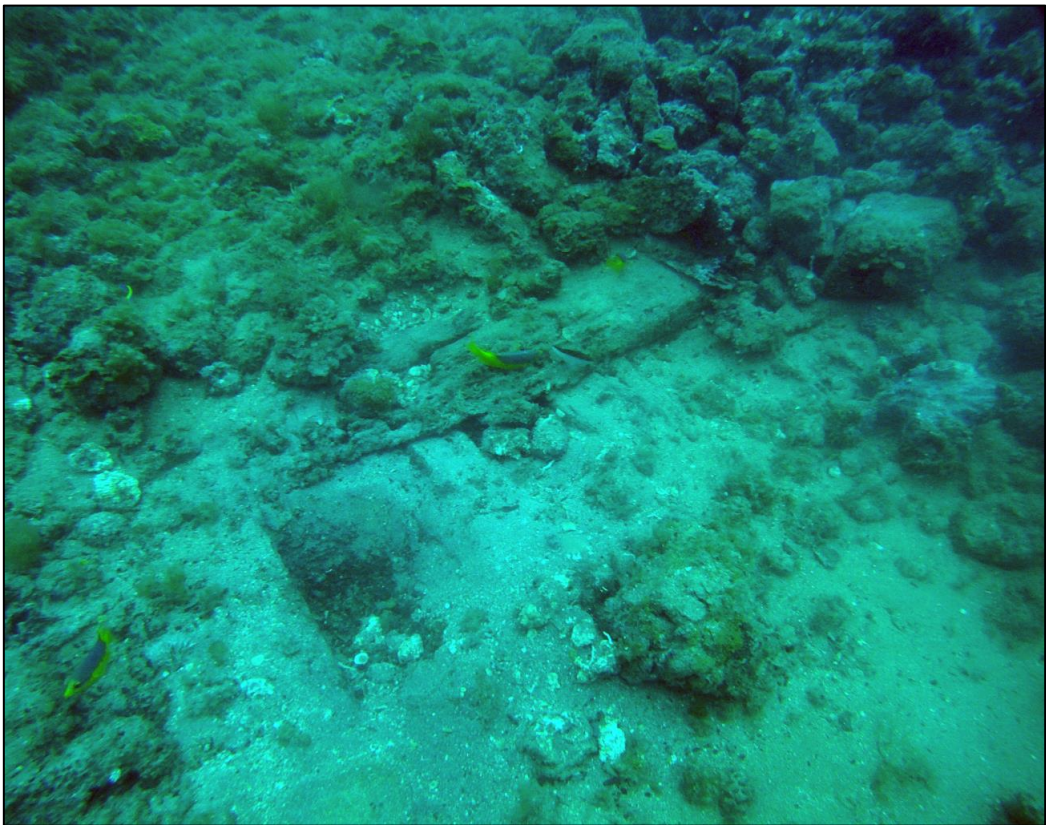


Figura 7: Parte do madeirame exposto no sítio do navio *Utrecht* (Foto: Johan Opdebeck).

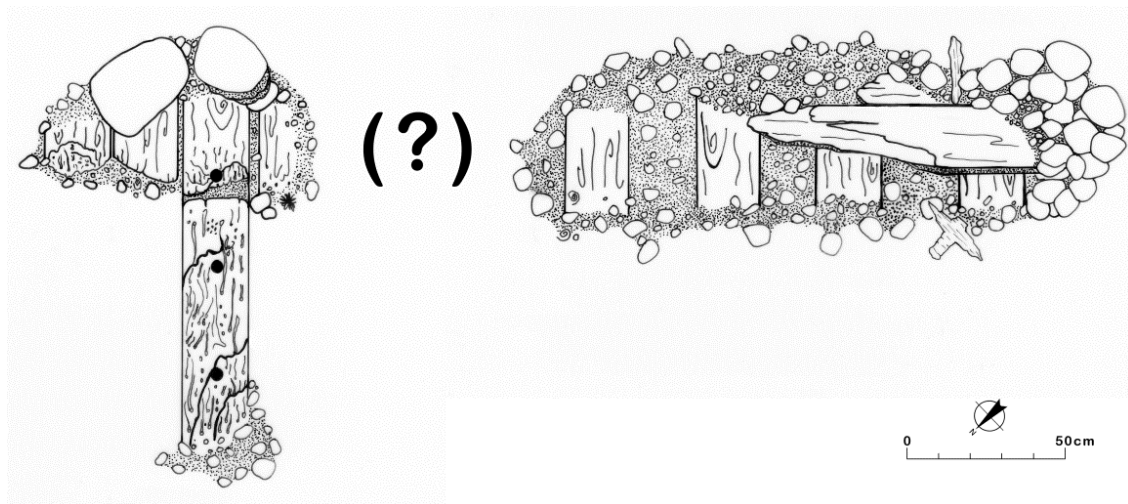


Figura 8: Croqui parcial do madeirame exposto no sítio do navio *Utrecht* (Desenho: Rodrigo Torres).

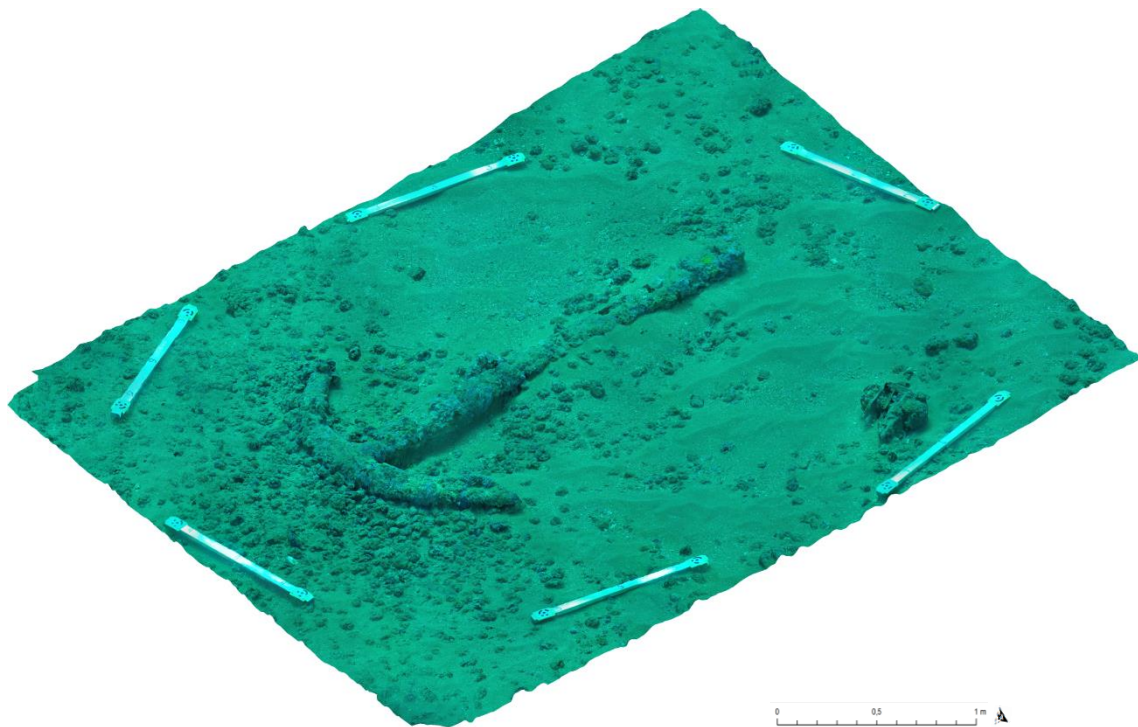


Figura 9: Modelo tridimensional fotogramétrico da âncora A4, sítio do navio *Utrecht* (Modelagem: Rodrigo Torres)

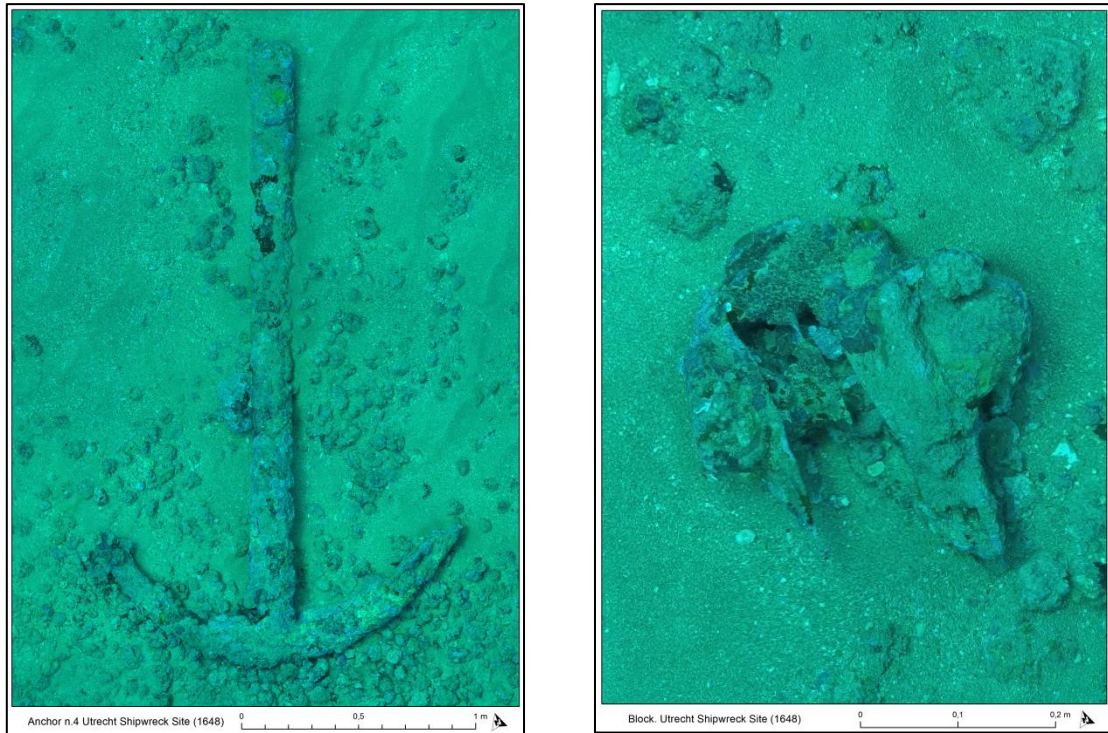


Figura 10: Ortofotografias retiradas de modelos 3D. À esquerda, âncora A4 e à direita poleame concrecionado (Modelagem: Rodrigo Torres).

No sítio da nau portuguesa *Nossa Senhora do Rosário* pudemos verificar a existência de pelo menos 9 canhões de ferro, 2 âncoras, fragmentos de garrafas e louças espalhados nas imediações de uma grande concentração de pedras do lastro pouco perturbada (Figuras 11 e 12). Não há evidência aparente de madeirame exposto, mas a integridade da pilha de lastro pode indicar a presença de material preservado subjacente. Sendo uma fragata recém construída na Inglaterra, o estudo de possíveis elementos do casco da *N. S. Rosário* remanescentes no sítio poderia ajudar a compreendermos o desenvolvimento das fragatas como tipo de navio, particularmente na tradição construtiva do norte da Europa. Dada a proximidade das embarcações e a relação histórica do acidente, ambos os naufrágios precisam ser estudados como um único sítio arqueológico, tentativamente chamado de Sítio de Naufrágios do Combate Naval de Itaparica.¹¹

¹¹ Ver BOXER, 1973; GUEDES, 1993. Para maiores informações sobre o projeto de mapeamento do sítio, ver TORRES & CASTRO, 2012.

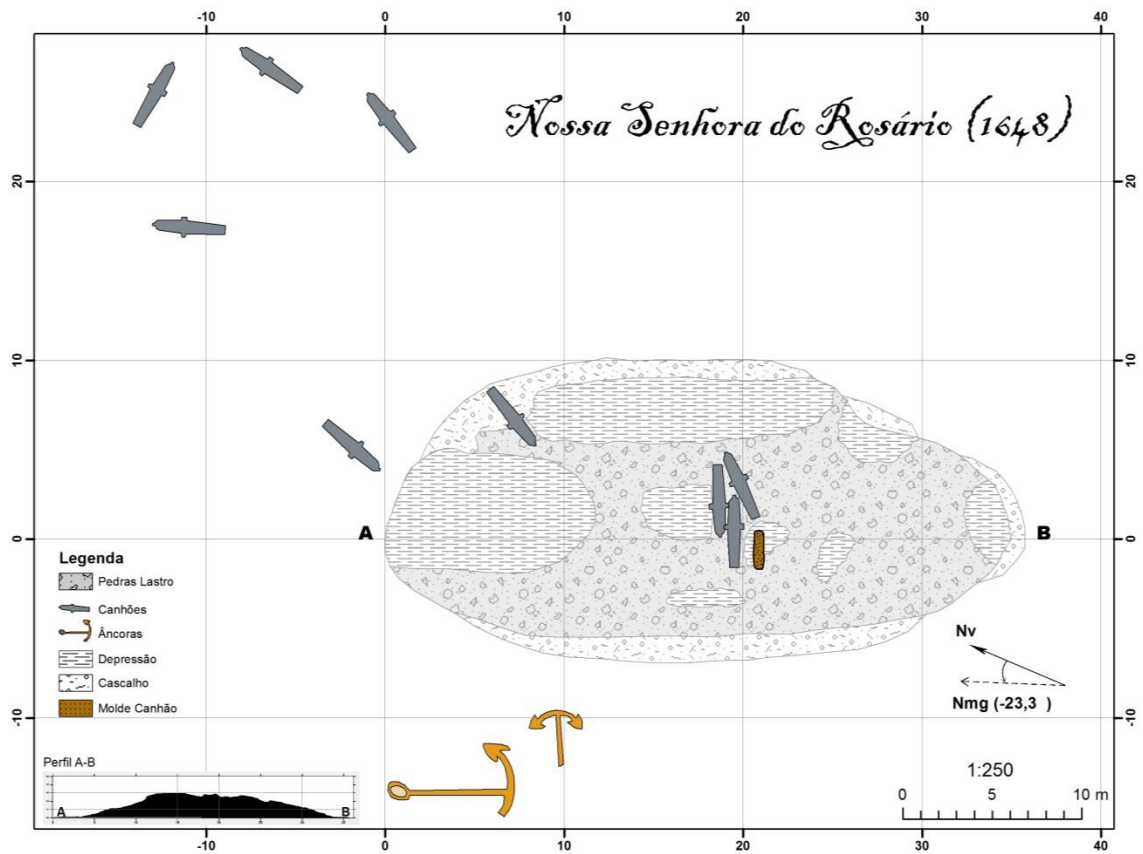


Figura 11: Croqui do sítio da fragata *Nossa Senhora do Rosário* (Autoria: Rodrigo Torres).



Figura 12: Mergulhador junto à acumulação bem preservada de pedras do lastro no sítio do navio NS do Rosário (Foto: Johan Opdebeck).

Potencial de Visitação: MÉDIO

Os sítios de ambos os naufrágios possuem grande beleza cênica de interesse para mergulhadores (Figura 13). Os vestígios encontrados entre 21 e 24m de profundidade hoje servem de abrigo para várias espécies de animais marinhos vertebrados e invertebrados, corais, algas e esponjas, sendo mais adequado para mergulhadores credenciados em mergulho recreacional nível avançado. Dada a proximidade entre os sítios, o local tem servido para mergulhadores técnicos em treinamento, atividades de busca e recuperação, mergulho à deriva, entre outros. Trata-se de lugar adequado para o desenvolvimento de trilhas interpretativas subaquáticas e exposições museológicas *in situ*. Entretanto, por estarem situados a cerca de 19km (10mn) da cidade de Salvador, e em mar aberto, são necessárias cerca de 2,0 horas de navegação e boas condições de mar para visitação.



Figura 13: Cardume de salemas (*Anisotremus virginicus*) abrigadas junto a um dos conjuntos de âncoras e canhões do sítio da nau *Utrecht* (Foto: Rodrigo Torres).

Vulnerabilidade: ALTA

Os sítios encontram-se a uma profundidade que os protege da ação direta de ondas, garantindo certa proteção. Entretanto, correntes de fundo são verificadas no local de ambos os naufrágios, responsáveis por processos sedimentares que ora expõem ora recobrem partes das embarcações. O maior risco são as estruturas do madeirame do casco, que ao serem expostas tornam-se foco de infestação de moluscos destruidores da madeira, verificados em grande quantidade durante mergulhos de inspeção não interventivos. Outro aspecto da vulnerabilidade nestes sítios é a potencial caça ilegal ao tesouro, facilitada pela dificuldade de fiscalização em zonas afastadas da costa. Além disso, a falta de sinalização e pontos fixos para o fundeio das embarcações, faz com que as empresas de mergulho que operam no local usem canhões e âncoras do próprio sítio para a amarração, além de garatérias para encontrar o local, causando grande perturbação do contexto arqueológico.

Galeão Santíssimo Sacramento (1668)

Importância Científica: ALTA

Sabe-se que o galeão *Santíssimo Sacramento* foi construído entre 1650 e 1651 para a Companhia Geral do Comércio do Brasil na cidade do Oporto, norte de Portugal, provavelmente concebido a partir dos planos do mestre construtor Francisco Bento.¹² No ano de 1668, o *Sacramento* deixou o Rio Tejo como nau-capitânia da frota de comboio que escoltava mais de 50 navios mercantes com destino à colônia portuguesa na América do Sul. Ao tentar entrar na Baía de Todos os Santos no entardecer do dia 5 de maio, o navio colidiu com a crista do Banco de Santo Antônio, sucumbindo aos ventos tempestuosos do quadrante sul. Uma das fontes históricas consultadas afirma haver a bordo centenas de passageiros, incluindo clérigos e religiosos de diversas ordens, Ministros da Justiça, entre outros oficiais, designados para a troca de governo na colônia, merecendo então a alcunha de um verdadeira ‘República portátil’.¹³ Dentre estes passageiros, vinha no comando da esquadra para assumir o Governo-Geral do

¹² MELLO NETO, 1979: 215.

¹³ PITTA, 1730: 376-380.

Brasil o General Francisco Corrêa da Silva, que faleceu no acidente juntamente com cerca de outros 500 passageiros e tripulantes. Salvaram-se apenas 70 pessoas.¹⁴

O sítio do Galeão *Sacramento* foi descoberto por mergulhadores amadores em 1973, que seguiram a indicação de um pescador local para um ponto de pesca ao largo do Rio Vermelho, costa atlântica de Salvador, conhecido como o 'capitania'. Inicialmente saqueado por caçadores de tesouros locais, o sítio foi oficialmente escavado por mergulhadores da Marinha do Brasil entre os anos de 1976 e 1979. Durante o trabalho, dirigido pelo arqueólogo Ulysses Pernambucano de Mello, foram efetuados levantamentos planimétricos e altimétricos, fotografias subaquáticas, e quadriculas de 3x3m foram desenhadas no fundo antes da remoção dos artefatos (Figura 14).¹⁵

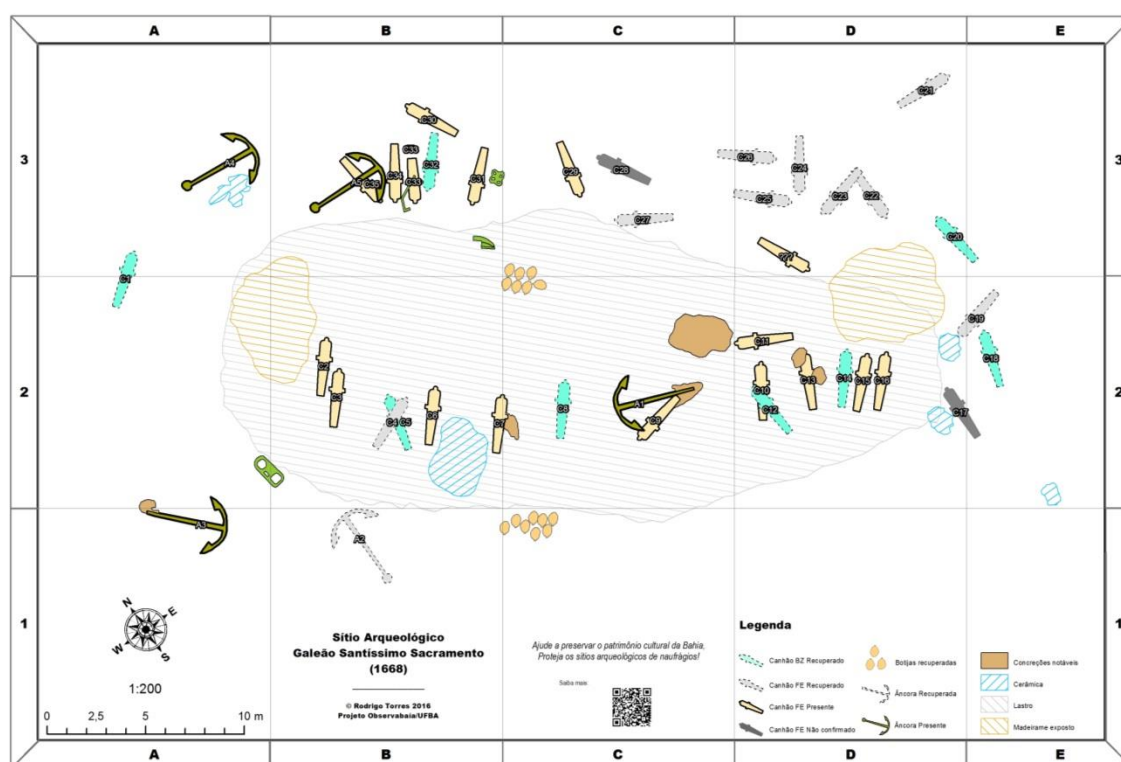


Figura 14: Plano do sítio do galeão *Sacramento*, atualizado após mergulhos de inspeção 2015/2016 (Autoria: Rodrigo Torres).

¹⁴ GUEDES, 1981a: 286.

¹⁵ MELLO NETO, 1979. Uma versão deste croqui pode ser acessado em: <http://www.observabaia.ufba.br/wp-content/uploads/Sacramento.pdf>

Desta intervenção resultaram publicações importantes, algumas em colaboração com especialistas, entretanto nenhum catálogo abrangente jamais foi publicado, tendo sido à época o único trabalho na Baía de Todos os Santos que executou os procedimentos científicos mínimos visando o registro e a documentação dos artefatos resgatados.¹⁶ Depois disso, licenças de exploração comercial continuaram a ser emitidas para empresas de caça ao tesouro até pelo menos 1987. Realizadas sem critérios científicos ou quaisquer técnicas de registro, estas intervenções causaram grande perturbação no sítio, ao passo que não produziram sequer uma publicação de referência.¹⁷

Munições, artilharia, objetos de uso doméstico, instrumentos de navegação, moedas, selos mercantes, crucifixos de chumbo, objetos de decoração e têxteis para as comunidades civis, religiosas e militares urbanas e rurais da florecente capital da colônia portuguesa na América estão entre os artefatos recuperados. Parte da coleção está agora em exposição no Museu Náutico da Bahia em Salvador, Brasil, incluindo alguns fragmentos de madeira do casco, jarras, peças de faiança, entre outros artefatos.¹⁸ Restam ainda hoje no sítio 4 das 5 âncoras originalmente encontradas, sendo que a quinta âncora, recuperada durante excavações na década de 70, encontra-se atualmente em exibição no pátio do 2º Distrito Naval em Salvador. Dezesete canhões de ferro, fragmentos de cerâmica e vidro, pedras do lastro, fragmentos da governadura do leme, elementos da mastreação puderam ser identificados no sítio, além de extensa porção do madeirame do casco da embarcação, cujo estudo consideramos de suma importância (Figura 15).

Potencial de Visitação: MÉDIO

Estando relativamente próximo da cidade de Salvador, o sítio do galeão *Sacramento* pode ser acessado em pouco mais de meia hora de navegação. Trata-se de grande atrativo para mergulhadores com credencial mínima de mergulho recreacional nível avançado e com experiência, visto que o sítio arqueológico encontra-se a 32 m de profundidade. O sítio do galeão *Sacramento* é visitado regularmente durante todo o ano por operadores de mergulho locais. O lastro, âncoras e canhões preservados,

¹⁶ MELLO NETO, 1977, 1978, 1979; GUEDES, 1981a; 1981b; GUILMARTIN, 1981, 1982, 1983, 2005; BROWN, 2005; BANDEIRA, 2007.

¹⁷ <http://www.salvanav.com.br/port/index.htm>

¹⁸ Museu Náutico da Bahia, 2000.

colonizados por grande variedade de vida marinha, garantem beleza cênica e atrativo para o turismo subaquático, sendo o local apropriado para o desenvolvimento de um projeto de trilhas subaquáticas. Além disso, a coleção em exposição no Museu Náutico da Bahia fornece uma oportunidade para integração com o acervo submerso, potencializando o potencial turístico e cultural do sítio.

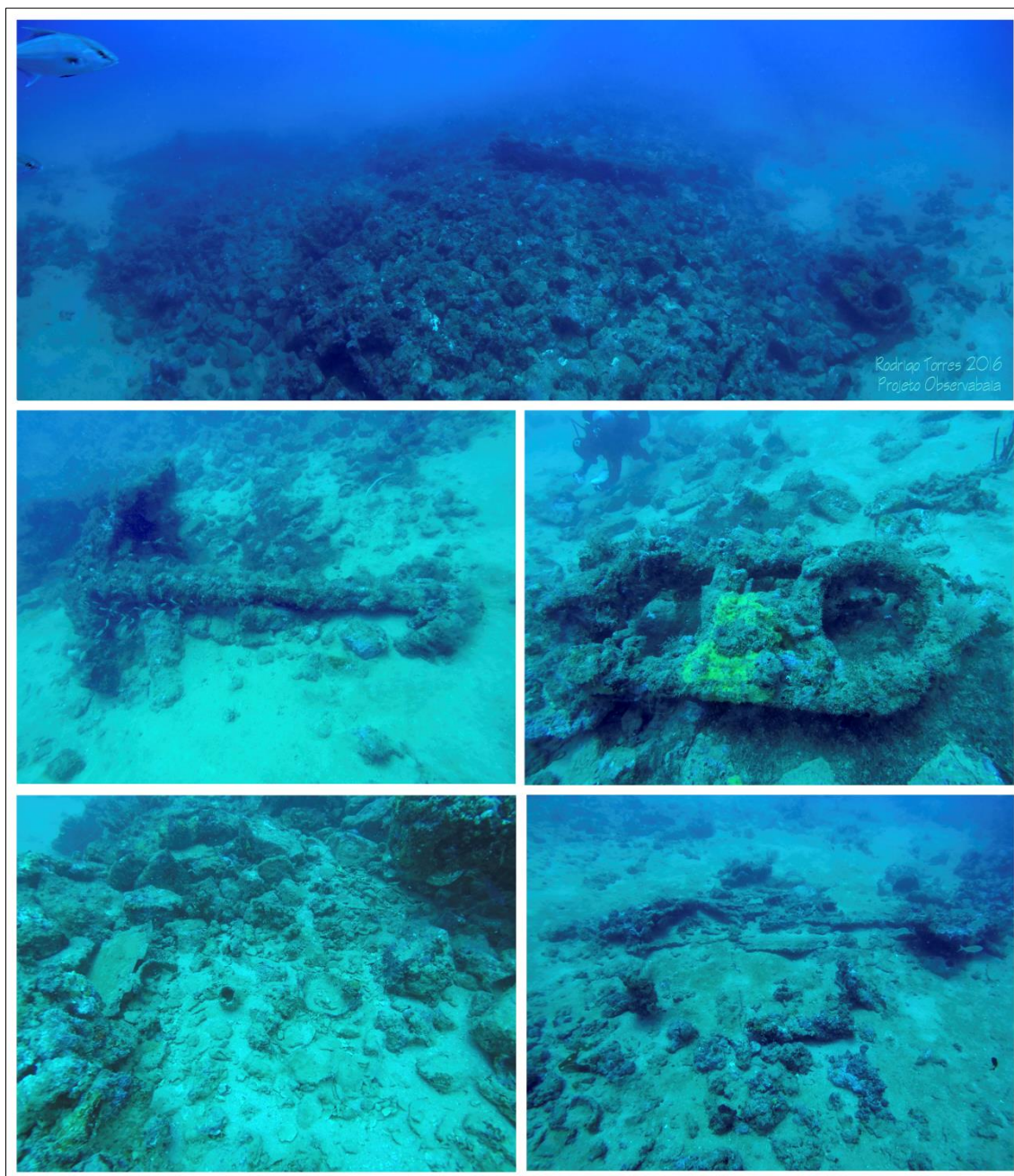


Figura 15: Aspectos geral (acima) e aspectos parciais do sítio do galeão *Sacramento* (Fotos: Rodrigo Torres).

Vulnerabilidade: ALTA

Assim como os sítios das naus *Utrecht* e *N. S. do Rosário*, o sítio do galeão *Sacramento* encontra-se em águas mais profundas, portanto livre da ação direta de ondas. Entretanto, o sítio encontra-se a pouco mais de 1 km da saída do emissário de efluentes (Sistema de Disposição Oceânica – SDO Lucaia). Não é conhecido hoje o potencial de dregadação de ácidos orgânicos e inorgânicos provenientes dos efluentes sobre o sítio, particularmente na reação com metais e madeiras, assim como da segurança sanitária para o mergulho no local. Seria necessário a aplicação dos modelos de dispersão de efluentes e a avaliação das condições de mergulho em relação à hidrodinâmica local. Além disso, a falta de poitas para o fundeio das embarcações tem levado as operadoras de mergulho a lançar âncora sobre o próprio naufragio, causando uma destruição irreparável aos artefatos e ao contexto arqueológico.

Fragata *Santa Escolástica* (1700)

Importância Científica: ALTA

A fragata *Santa Escolástica* foi construída no Arsenal da Marinha da Bahia, tendo naufragado em sua viagem inaugural para combater o bloqueio árabe à colônia portuguesa em Mombassa, Quênia. Afundou após colidir com Banco de Santo Antônio, ainda na saída da Baía de Todos os Santos. A posição atual do sítio é desconhecida, restando apenas posição aproximada e um único croqui foi produzido durante escavações feitas por caçadores de tesouro no princípio da década de 1980.¹⁹ Neste croqui, desenhado provavelmente antes do início das escavações, pode se ver um sítio bastante bem preservado, com 4 âncoras, 27 canhões, algum madeirame exposto e uma concentração íntegra de pedras do lastro (Figura 16).

O sítio foi explorado intensivamente à época, sem qualquer acompanhamento científico, publicações ou registro dos artefatos resgatados. Tem-se notícia apenas de um astrolábio do tipo ‘lastrado na base’ datado de 1624 e produzido por Francisco Góes, atualmente no Museu da Marinha do Rio de Janeiro. Além deste, há cerca de 70 moedas de prata cunhadas em Portugal, Brazil, México, Bolívia e Espanha, leiloadas na Casa Christie’s de Amsterdã em 1983 como sendo provenientes do *Santa Escolástica*.

¹⁹ Este croqui pode ser acessado em: <http://www.observabaia.ufba.br/wp-content/uploads/Santa-Escolástica-1700.jpg>.

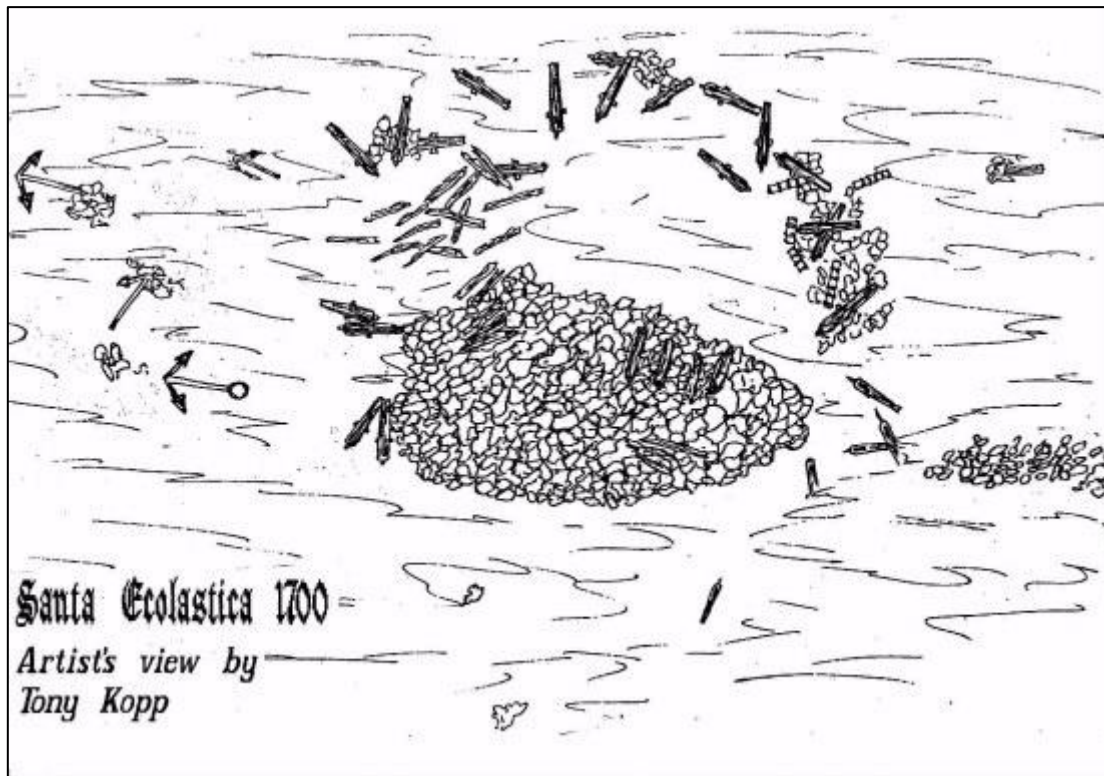


Figura 16: Croqui do sítio da nau *Santa Escolástica* produzido por caçadores de tesouro provavelmente no princípio da década de 1980 (Fonte: acervo digital Observabaía).

Potencial de Visitação: ????

Sendo o sítio atualmente desconhecido, não há visitação turística.

Vulnerabilidade: ????

Pelo mesmo motivo anterior, não foi possível avaliar os fatores de vulnerabilidade.

Nau Nossa Senhora do Rosário e Santo André (1737)

Importância Científica: ALTA

Nau portuguesa armada com 50 canhões, trazia da China carga de porcelana, seda, pimenta e marfim, entre outras, quando naufragou em 1737 na praia da Boa Viagem, junto ao forte de Mont Serrat (Figura 17). O registro histórico indica ter sido o naufrágio por incêndio acidental, causado pelo marinheiro do quarto da vigia que estaria supostamente embriagado. Em junho de 1973 o sítio foi encontrado por mergulhadores

locais e escavado intensivamente nos anos seguintes com autorização da Marinha do Brasil, tendo sido retiradas do sítio centenas de peças de porcelana chinesa de valor histórico e arqueológico incalculável, vendidas no mercado de obras de arte²⁰.

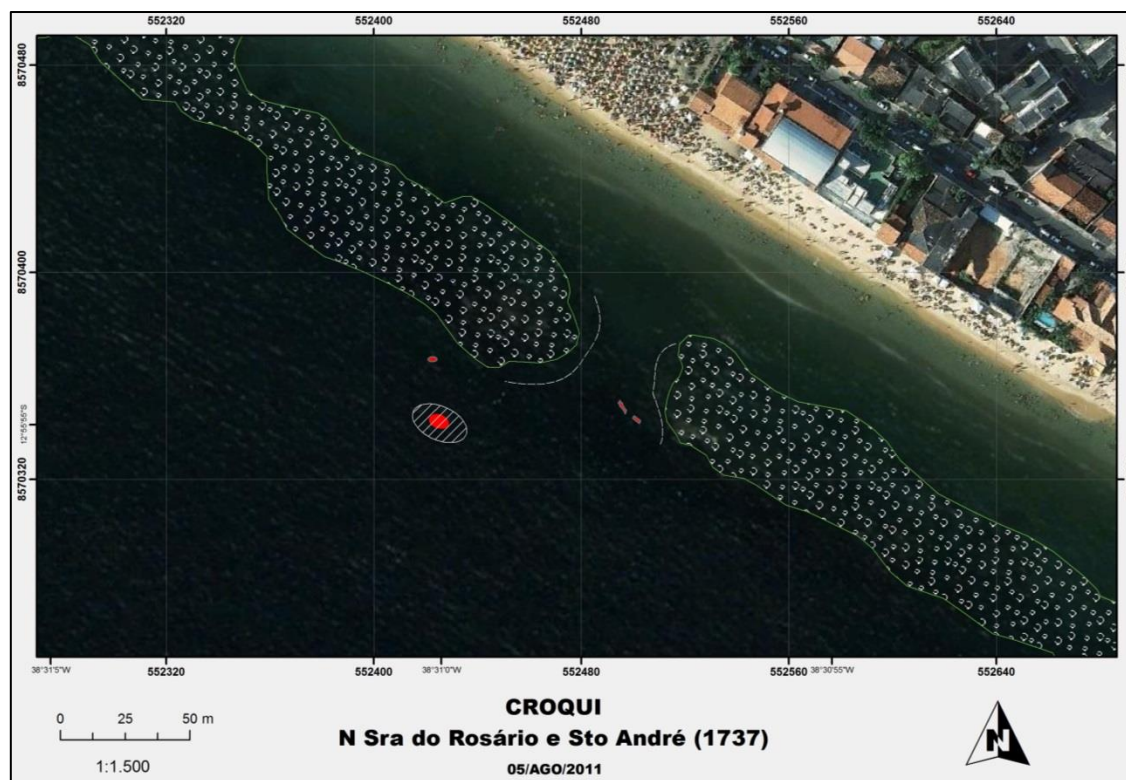


Figura 17: Ocorrência de material arqueológico (vermelho) verificada após mergulhos de ispeção em 2011.

Além disso, o navio trazia enorme carga de búzios tipo ‘zimbo’, utilizado à época no comércio de escravos na costa ocidental da África. Todo o material foi retirado sem documentação adequada, restando apenas uma publicação parcial do conjunto das porcelanas resgatadas²¹. Inspeções realizadas pela equipe em 2011 foram suficientes para constatar que o sítio encontra-se muito perturbado, tendo restado apenas alguns poucos fragmentos de porcelana espalhados por toda a área, poucas pedras do lastro, concreções ferruginosas indistintas e dois canhões partidos (Figura 18). A área do sítio na praia da Boa Viagem, entretanto, encontra-se em processo de acreção sedimentar, o que pode significar que parte do material, e possivelmente algum madeiramente, ainda tenha sobrevivido soterrado nas partes mais profundas do sítio.

²⁰ ANDRADE, 2011.

²¹ BRANCANTE, 1981.



Figura 18: Restos de madeirame do casco verificados no sítio da nau *NS do Rosário e Santo André* (Foto: André Lima).

Um croqui produzido por caçadores de tesouro no início da década de 1980, sete anos depois do início das escavações, portanto, indica que havia no sítio uma porção significativa do madeirame do fundo da embarcação, incluindo a quilha e 4 canhões (Figura 19).

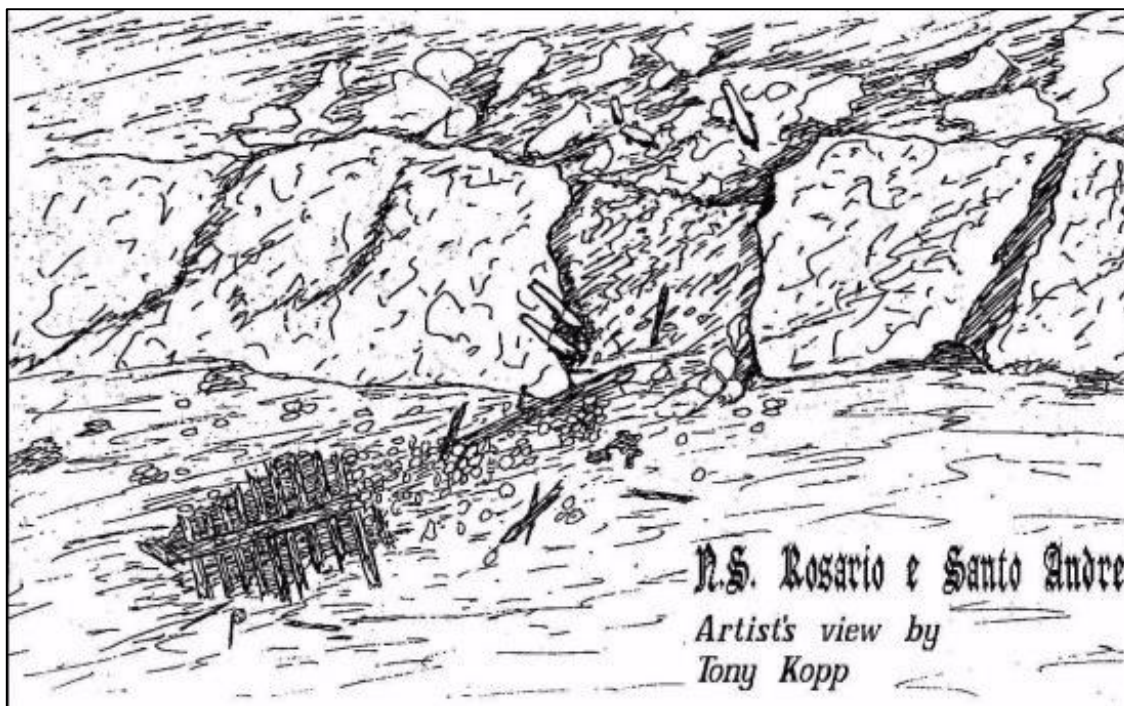


Figura 19: Croqui do sítio da nau *NS do Rosário e Santo André* produzido por caçadores de tesouro provavelmente no princípio da década de 1980 (Fonte: acervo digital Observabaía).

Potencial de Visitação: BAIXO

Apear da proximidade da praia, pouca profundidade e fácil acesso, anos de exploração descontrolada praticamente obliteraram o sítio, restando visíveis apenas alguns fragmentos descontextualizados.

Vulnerabilidade: MÉDIA

Sendo que a extensão do material preservado sob o sedimento não é conhecida, faz-se necessário novo levantamento para que se possa avaliar as condições no local.

East Indiaman Queen (1800)

Importância Científica: ALTA

Operava para a famosa Companhia Britânica das Índias Orientais quando naufragou por incêndio acidental em 9 de julho de 1800 no porto de Salvador. Tendo sido construído em Londres em 1785 por Randall & Co., era um navio mercante de três mastros armado com 26 canhões para o negócio da Índia, sendo o único exemplar deste tipo em águas brasileiras. Era navio de 3 convéses e 801 toneladas, 43,82m de comprimento, 10,97m de boca e 4,5m de pontal.²² O *Queen* havia saído da Inglaterra juntamente com o corsário *Kent* em maio de 1800, com destino à Índia e China, tendo arribado para aguada no porto de Salvador.²³ O incêndio começou em torno das 3 horas da madrugada, pegando de surpresa a tripulação que dormia a bordo. Quatro horas depois explodiu, quando já estava à deriva sobre o Banco da Panela, matando 30 soldados, 6 passageiros e 70 marinheiros.²⁴ O sítio foi explorado intensivamente por caçadores de tesouro em busca de parte da carga de 150.000 libras esterlinas, armamento, estanho em barra e cobre. Lamentavelmente nenhuma informação foi produzida durante as escavações, sendo a posição exata do sítio desconhecida. Até hoje barras de estanho atribuídas ao *Queen* são vendidas livremente na internet.²⁵

Potencial de Visitação: ????

Sendo o sítio atualmente desconhecido, não há visitação turística.

Vulnerabilidade: ????

Pelo mesmo motivo anterior, não foi possível avaliar os fatores de vulnerabilidade.

Maraldi (1875)

Importância Científica: ALTA

²² British National Archives registro 59-IOR/L/MAR/A-B/QUEEN (4).

²³ HARDY, C. & HARDY, H. C., 1811. p. 202.

²⁴ BARRINGTON, 1801. v. IV. p.344-345.

²⁵ <http://www.ebay.com/itm/English-East-India-Co-1800-Tin-Ingot-Shipwreck-Queen-St-Salvador-Brazil-64Lb-VOC-/381153850560> (Acesso em 04/08/2015).

Navio de propulsão mixta vela e vapor, o navio *Maraldi* era registrado no porto de Liverpool, e fazia parte da frota da 'Liverpool, Brazil & River Plate Steam Navigation Company', operando sob contrato com o Governo Imperial durante o período de liberalização da cabotagem brasileira no séc XIX. Era um navio novo quando naufragou, tendo sido construído em 1873 no estaleiro Whitehaven Shipbuilding Co. em Whitehaven, noroeste da Inglaterra. Foi construído em ferro (cavername e casco) como navio de propulsão mista vela e vapor. Em 1874 estava armado em escuna (dois mastros) e ainda hoje se pode ver parte das bigotas e fuzis do estaiamento do mastro da mezena à boreste. Possuía um motor a vapor de 95 HP do tipo *Compound Vertical Inverted Direct Action*, com dois cilindros, o de alta pressão com diâmetro de 26in e o de baixa com 50in e curso do pistão de 30in. O motor foi construído na oficina de J. Jones & Sons de Liverpool (Figura 20). Há ainda uma caldeira restante no sítio, mas não está claro como o motor era montado no casco (Figura 21).

O vapor *Maraldi* possuía um eixo e um hélice e era navio de dois convéses, com 67m de comprimento, 8,6m de bôca e 6,5m de pontal. Tonelagem líquida de 638ton, bruta 1002ton e deslocamento 974tons.²⁶ Ainda hoje é possível ver grande quantidade do madeirame que forrava o convés. O estudo e reconstrução arqueológica do navio *Maraldi* poderia nos ajudar a responder informações importantes sobre o período de transição das embarcações à vela e vapor, assim como a modernização da marinha mercante no Brasil durante o período de liberalização da cabotagem brasileira (1866-1891).

Potencial de Visitação: ALTO

O sítio hoje possui várias estruturas preservadas e identificáveis, incluindo uma parte significativa da popa, do cavername, da divisão dos convéses, cabeços de amarração, elementos da mastreação e uma caldeira do maquinário a vapor que constituem um conjunto interessante e suficientemente coerente para possibilitar a construção de trilhas interpretativas subaquáticas. Além disso, a proximidade de outros dois naufrágios, o *Germania* e *Bretagne*, a pequena profundidade no local (4 – 12m) e a riqueza da fauna marinha torna o local ideal para praticantes do mergulho recreacional

²⁶ *Lloyd's Register of British and Foreign Ships*, 1874.

com cilindro ou simplesmente mergulho livre (nadadeira, máscara e snorkel), devendo ser considerado o desenvolvimento de trilhas submersas. O local é apropriado para mergulhadores em nível básico já credenciados ou em treinamento, e mergulhadores avançados na especialidade naufrágio, assim como para cursos de treinamento em arqueologia náutica e subaquática.

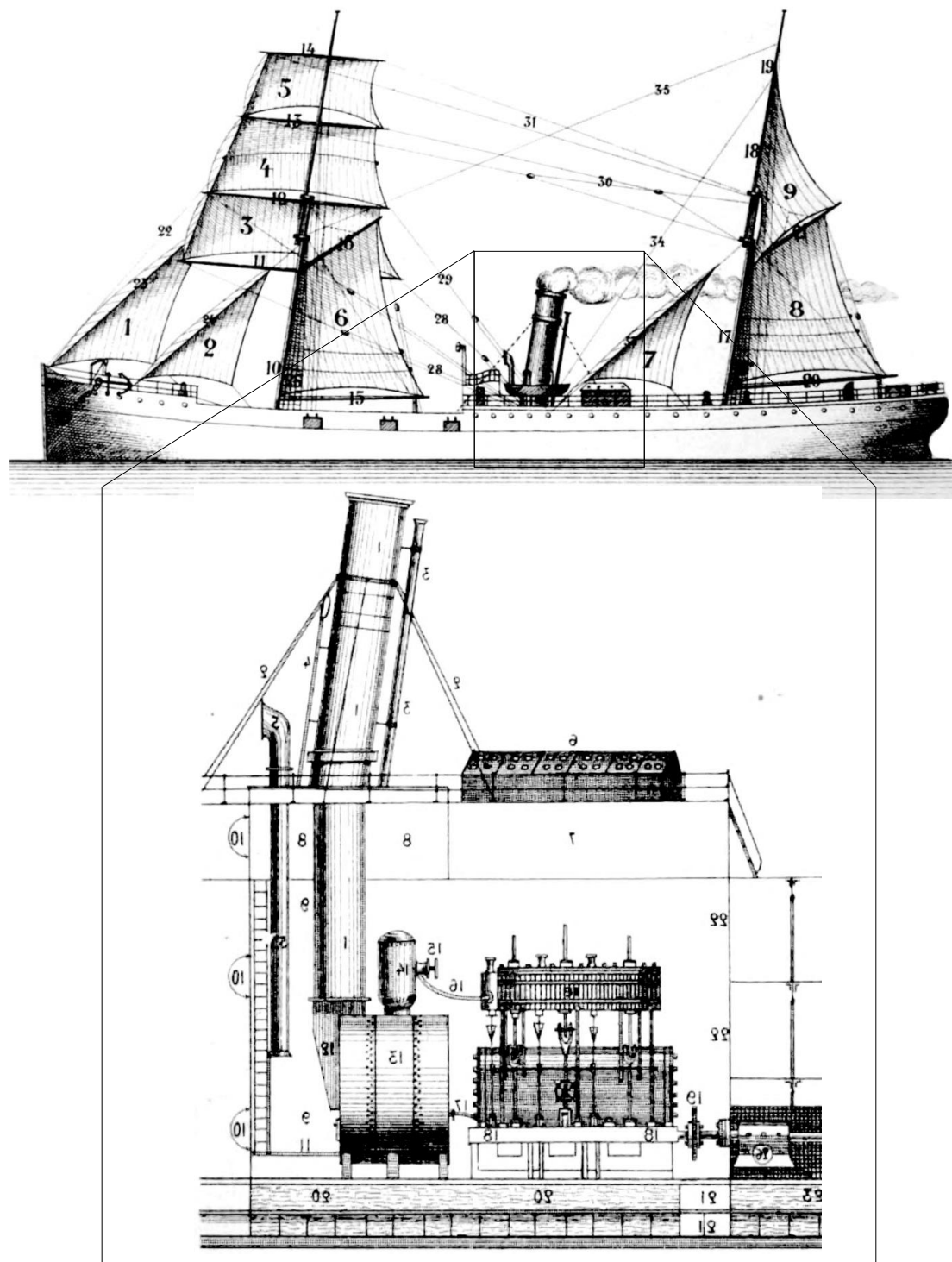


Figura 20: Acima: possível aspecto da mastreação do vapor Maraldi. Abaixo: hipótese de disposição do motor a vapor e caldeira (Modificado de Paasch, 1890: figuras 43 e 88).



Figura 21: Acima, detlhe da única caldeira ainda presente no sítio do vapor *Maraldi*. Abaixo, parte da parte inferior do cavername da embarcação (Foto: Samila Ferreira).

Vulnerabilidade: MÉDIA

Devido à baixa profundidade, o sítio encontra-se exposto a ação de ondas e correntes que podem desmembrar partes significativas do naufrágio, aumentando a deterioração. Devido a falta de locais fixos de fundeio, âncoras são jogadas sobre o sítio, impactando negativamente os recursos naturais e culturais no local. Mergulhadores tentam atravessar a caldeira o que, além de constituir um risco para a segurança, tem também contribuído para a deterioração das delicadas estruturas internas do artefato, como os tubos de evaporação. Além disso, a caldeira é abrigo para peixes e invertebrados, que contribuem para a beleza cênica e importância ecológica do sítio (Figura 22). Seria necessária a definição de pontos fixos para o fundeio de embarcações, além de ações educativas junto as operadoras de mergulho e visitantes, que os oriente quanto a estes aspectos.

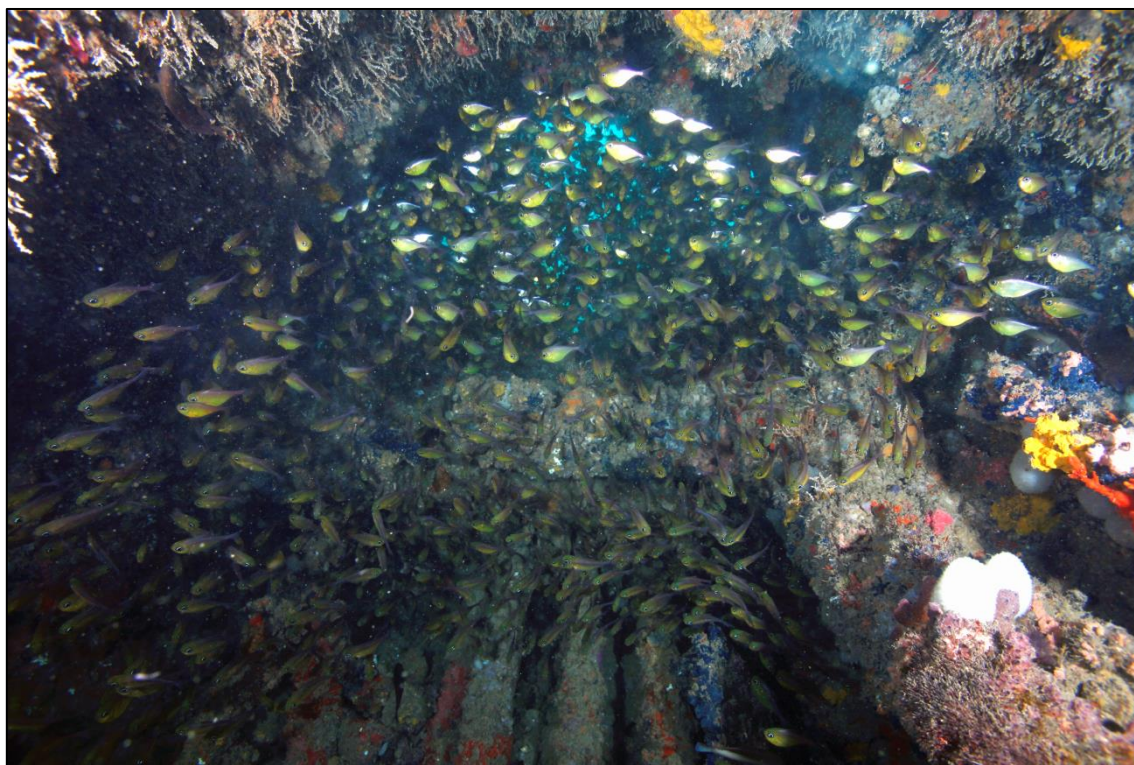


Figura 22: Detalhe da caldeira do vapor *Maraldi*, habitada por um belo cardume de barrigudinhos (*Pomacentrus schomburgki*) (Foto: Rodrigo Torres).

Germania (1876) e Bretagne (1903)

Importância Científica: ALTA

O material remanescente dos vapores *Germania* e *Bretagne* encontram-se parcialmente sobrepostos sobre um recife a cerca de 500m do farol da Barra e cerca de 100m à NW do sítio do vapor *Maraldi*. O vapor *Germania*, pertencente à *Hamburg Amerikanische Packetfahrt Aktien Gesellschaft* (HAPAG), também conhecida como *Hamburg American Line*, foi construído em 1870 no estaleiro *Caird & Co* de Greenock, Escócia, todo em ferro com 100 m de comprimento por 11,8m de boca e prôa reta. Possuía 2.876 tons, dois mastros podendo armar velame, um hélice e capacidade de desenvolver até 11 nós de velocidade. Incluía acomodação para 150 passageiros de 1ª classe, 70 de 2ª classe e 150 de 3ª classe. Estava comissionado para *Hamburg South America Line* quando naufragou ao sair do porto de Salvador, no ano de 1876.²⁷ O vapor francês *Bretagne*, por sua vez, era um navio antigo no momento naufrágio em 1903, visto que foi lançado ao mar em 1876 no estaleiro *Chantiers & Ateliers de la Méditerranée de La Seyne*, Toulon, França. Pertencia a *Société Générale des Transports Maritimes à Vapeur* (SGTM) tendo operado no Mediterrâneo e na rota Europa – America do Sul. O navio *Bretagne*, com 87,95 m de comprimento e 11,9 m de boca, possuía 2.209 tons, tendo sido construído em ferro e equipado com motor a vapor do tipo *compound engine*, com 1 hélice. Ao sair do porto de Salvador com destino a Marseille carregado de 10.000 sacas de café, teve seu leme danificado, ficando à deriva e sossobrando sobre os destroços do vapor *Germania*. Conta-se que o capitão, diante da perda do navio, suicidou-se com um tiro.

Potencial de Visitação: ALTO

Apesar de bastante desmantelados, ainda resta no local muitos elementos identificáveis, como caverame, caldeiras, cabeços de amarração, âncoras, etc. O sítio é bem acessível a partir da praia, e encontra-se em baixa profundidade (4 - 12m), permitindo tanto o mergulho com cilindro como o mergulho livre em vários níveis. Pela proximidade dos destroços dos navios *Maraldi*, *Germania* e *Bretagne*, o local é ideal para o desenvolvimento de trilhas submersas (Figura 23).

²⁷ BONSOR, 1975. p. 390.

Vulnerabilidade: MÉDIA

Ver *Maraldi*.

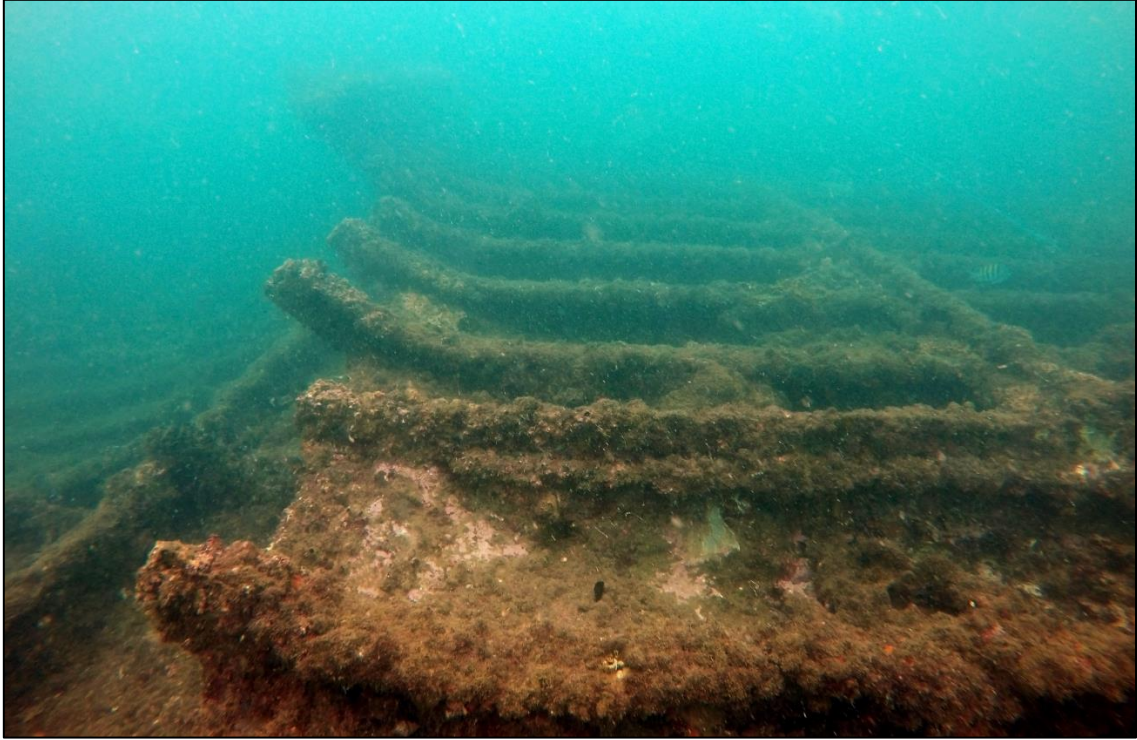


Figura 23: Aspectos do sítio do naufrágio *Bretagne*.

***Reliance* (1884)**

Importância Científica: ALTA

O navio mixto *Reliance* pertencia à United States and Brazil Mail Steam-Ship Company quando naufragou junto ao Morro do Cristo em 1884. Estava saindo do porto de Salvador, após passar pelo Rio de Janeiro, carregado com 7.000 sacas de café, couros, açúcar, entre outros produtos, além de passageiros e correspondência com destino Nova York.²⁸ O *Reliance* foi construído em ferro no estaleiro de John Roach & Son, Chester, Pennsylvania, EUA, e lançado à água em abril de 1883. Com 2.604 tons brutas, ou 1.902 de deslocamento, o *Reliance* era navio de propulsão mixta vela e vapor movido a hélice, sendo o motor a vapor do tipo *compund engine*, sendo cilindros de 36 e 66 polegadas com 54 polegadas de curso do pistão (Figura 24).²⁹ Era navio de dois mastros, armado em patacho, com três convéses e comprimento de 89,9 m, por 11,58 m de boca e 7,0 m de pontal. Tinha capacidade para 114 passageiros de 1ª e 2ª classes. O *Reliance*, que era um dos orgulhos da companhia, foi projetado e construído especificamente para comércio com o Brasil seguindo as mais altas especificações (classificado como A1 no Lloyd's por 20 anos). O navio tinha saído do porto de Nova York em março, sendo sua quarta viagem naquela linha, com 57 tripulantes sob ordens do capitão George F. Carpenter. Croquis publicados na internet mostram que o navio encontra-se desmantelado, porém em contexto arqueológico preservado, principalmente da meia-nau à ré.³⁰ Vê-se duas caldeiras e os cilindros do motor a vapor, assim com partes do cavername, do sistema de direção, leme e hélice.

Potencial de Visitação: MÉDIO

Apesar do navio estar desmantelado no fundo, restam muitos elementos identificáveis. Além disso, as estruturas íntegras servem de abrigo para diversas espécies marinhas, tornando-se um atrativo para mergulhadores. Por estar situado em praia oceânica, em local raso e próximo ao costão de rochas, onde há arrebenção e correntes de fundo, o sítio só pode ser visitado em condições favoráveis de mar.

²⁸ *Wreck of the Reliance*. The New York Times, reportagem de 15 de abril de 1884.

²⁹ *Record of American Shipping*. 1884. p. 827.

³⁰ <http://www.naufragiosdobrasil.com.br/naufreliance.htm> (Acesso em 10/08/2015).

Vulnerabilidade: MÉDIA

Ver *Maraldi*.

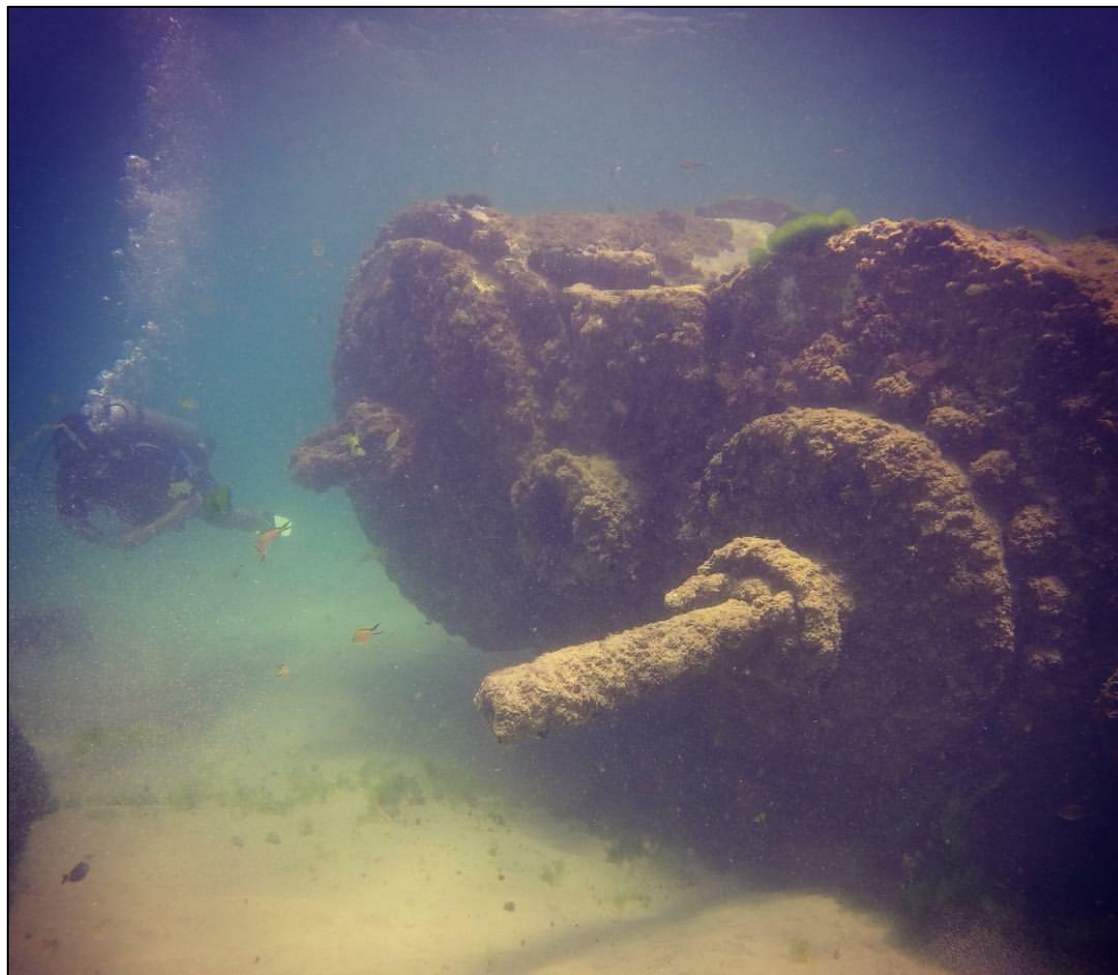


Figura 24: Pistões do motor a vapor do navio *Reliance* (Foto: Mateus Harfush).

***Blackadder* (1905)**

Importância Científica: ALTA

O clipper *Blackadder* foi um importante navio construído na Inglaterra em 1870 para o comércio especializado de chá na China (Figura 25). Foi encomendado por John *Jock* Wills ao estaleiro de Maudslay, Sons & Field de Greenwich, a partir de linhas do casco tiradas do *The Tweed*, assim como também foram outros clippers famosos, o *Cutty Sark* e o *Hallow'een*. O *Blackadder* foi construído todo em ferro (forro e cavername) com dois convéses, armado primeiramente em galera e posteriormente em

barca, com 970 tons bt, 908 tons capacidade de carga. Possuía 66,0m de comprimento, por 10,7 de boca e 6,2 de pontal.³¹ Com um coeficiente de bloco de 0,55 e uma relação comprimento/boca de 1:6, o *Blackadder* foi classificado por David MacGregor como ‘clipper extremo’³², ou seja, um navio construído para velocidade em detrimento da capacidade de carga.

O *Blackadder*, entretanto, ficou conhecido à época como um ‘navio de má sorte’, alcunha que o acompanhou por toda vida. Um dos pontos extensivamente discutidos na literatura especializada sobre este navio diz respeito à sua mastreação deficiente, que teria ocasionado um acidente com a perda dos mastros por erro de projeto durante sua viagem inaugural à China em 1870.³³



Figura 25: Clipper *Blackadder*, recém construído, visto no porto de Londres em 1870 (Fonte: Acervo digital Observabaía).

O naufrágio aconteceu na praia da Boa Viagem em 1905, quando foi jogado sobre os arrecifes ao realizar manobras próximo ao píer da antiga fábrica de tecidos em

³¹ *Lloyd's Register of British and Foreign Ships*. 1871-72. BLA.

³² MacGREGOR, 1979. p. 141.

³³ LUBBOCK, 1914. p. 309-324.

dia de tempestade. O *Blackadder* vinha do porto de Barry no País de Gales com carga de carvão mineral. Hoje seu casco encontra-se parcialmente desmantelado, com a proa bem conservada, adernado para boreste a uma profundidade média de 9 m (Figura 26). Na popa é possível ver parte da governadura do leme. Ainda estão disponíveis para estudo elementos de sua armação, como fuzis e bigotas, além dos mastros reais do traquete, grande, mezena e parte do gurupés, assim como extensa porção do cavername (Figura 27).



Figura 26: Localização e situação do naufrágio *Blackadder* (Autoria: Rodrigo Torres).

Potencial de Visitação: ALTO

O sítio do navio *Blackadder* apresenta grande potencial de visitação, seja por mergulhadores com cilindro ou em mergulho livre, devido principalmente à sua baixa profundidade e proximidade da praia. Além disso, o sítio encontra-se bastante preservado em seu contexto arqueológico, permitindo sua interpretação e a identificação de elementos originais da embarcação, sendo também abrigo para diversos animais marinhos, como peixes, esponjas, corais molhes, moréias, polvos, etc, que contribuem para sua beleza cênica e importância ecológica como recife artificial.

Vulnerabilidade: MÉDIA

Assim como nos demais sítios onde há visitação turística na BTS, no sítio do *Blackadder* não há um plano de manejo que oriente as operadoras de mergulho e visitantes quanto as práticas de fundeio no sítio. Âncoras são lançadas nas imediações das estruturas do naufrágio, o que pode danificar elementos do sítio, causando assim danos irreparáveis. Além disso, a falta de um mapeamento adequado e de um plano de monitoramento do local tornam o sítio ainda mais vulnerável à depredação.



Figura 27: Aspectos parciais do sítio do navio *Blackadder* (Fotos: Rodrigo Torres).

***Manau* (1906)**

Importância Científica: ALTA

Navio originalmente batizado como *Transvaal* quando construído em 1892 para Bucknall Line, foi rebatizado como *Manau* ao ser comprado pela companhia inglesa Royal Mail Steam Co. no mesmo ano em que naufragou na costa de Salvador. O navio possuía 2.745 tons, tendo sido construído em 1892 no estaleiro de Raylton Dixon & Co, em Middlesbrough com 94,7m de comprimento, por 12,34m de boca e 5,33m de pontal.^{34,35} Possuía motor à vapor de 283hp do tipo triple expansion, construído por Richardson & Sons de Hartelpool, Inglaterra, podendo desenvolver até 12 nós de velocidade. O navio vinha de Santos via Rio de Janeiro, com destino a Londres e Antuérpia com escala em Salvador, tendo naufragado em 21/06/1906 entre Pituba e Amaralina quando saía da Baía de Todos os Santos carregado de borracha e minério. Segundo informações publicadas em sites na internet, o navio encontra-se no fundo do mar entre profundidades de 5 a 9m, completamente desmantelado. Em algum momento durante o acidente ou no curso da formação do sítio arqueológico, o navio partiu-se à meia-nau, tendo sobrevivido somente a parte que se estende até a popa. No centro estão ainda preservadas duas grandes caldeiras, uma terceira menor (condensador?) e os resquícios do motor de tripla expansão. Seguindo no sítio à ré, acha-se boa parte do cavername preservado e a estrutura da popa com o hélice, porta do leme e partes do mecanismo de direção do navio. Parte de um mastro também pode ser vista.³⁶

Potencial de Visitação: MÉDIO

Apesar da baixa profundidade, o sítio do *Manau* encontra-se sobre as pedras Ubaranas, na Ponta de Itapuãzinho, em local de arrebentação das ondas, permitindo o acesso somente em dia de mar calmo. A existência parte do maquinário, caldeiras, estrutura da popa, hélice e cavernamente em contexto arqueológico razoavelmente preservado, entretanto, tornam o sítio atrativo para mergulhadores de nível básico e avançado interessados em mergulho em naufrágio.

³⁴ “A Link of Empire (...)”, 1909. p. 30.

³⁵ HOCKING, 1969. V. I. p. 447.

³⁶ <http://www.naufragiosdobrasil.com.br/naufmanaos.htm> (Acesso em 25/08/2015).

Vulnerabilidade: MÉDIA

A baixa profundidade e a proximidade do costão rochoso deixam o sítio exposto à alta dinâmica de ondas e correntes costeiras podendo, em condições de mar de ressaca, deslocar ou mesmo destruir partes significativas dos artefatos preservados no local. A falta de um mapeamento adequado e do monitoramento do sítio em relação às condições no local impedem uma avaliação concreta do estado do sítio.

Cap Frio (1908)

Importância Científica: ALTA

O *Cap Frio* era um navio da *Hamburg South America Line*, que naufragou próximo ao farol da barra em 30 de agosto de 1908, em viagem com destino à Bolonha e Hamburgo com carregamento de café, cacau e tabaco, além de passageiros e malotes do correio (Figura 28). O navio foi originalmente construído em Hamburgo no estaleiro *Reiherstieg Schiffswerfte & Maschinenfab*, tendo sido lançado ao mar em 25 de novembro de 1899, com 5,732 toneladas, 125,4m de comprimento e 14,7m de boca (Figura 29). O navio tinha somente uma chaminé pintada de bege e dois mastros que poderia armar velame. O motor de quadrupla expansão movia um único hélice, podendo desenvolver até 12 nós de velocidade. Possuía acomodação para 80 passageiros de 1ª classe e 500 passageiros de 3ª classe.^{37, 38}

O navio encontra-se bastante desmantelado no fundo do mar, e os destroços se estendem desde a profundidade de 13 até 18 m, junto ao costão do Farol da Barra, cerca de 470m da praia. As estruturas do navio estão melhor preservadas na proa, podendo ainda ser vista parte das chapas de aço do forro exterior e cavername, um escovém e parte da amurada. Vê-se também uma seção do mastro de vante com escadaria e dois grandes cabeços de amarração, um de cada lado dos destroços, além do guincho. Na parte central podem ser vistas 5 caldeiras grandes e uma âncora.

Potencial de Visitação: ALTO

³⁷ BONSOR, 1975. p. 407.

³⁸ SCHIWERDTNER, 2013. s/p.

O sítio de naufrágio do vapor *Cap Frio* é muito visitado por mergulhadores de nível básico com alguma experiência e mergulhadores avançado na especialidade naufrágio. O sítio é também um dos pontos preferidos para a caça submarina, devido a diversidade de fauna marinha associada aos destroços. As estruturas remanescentes, principalmente as caldeiras e cavername, conferem ao sítio beleza cênica e importância histórica, que associadas à proximidade do Farol da Barra e dos naufrágios dos vapores *Maraldi*, *Germania* e *Bretagne*, tornam o local ideal para o turismo subaquático e o desenvolvimento de trilhas interpretativas (Figura 30).

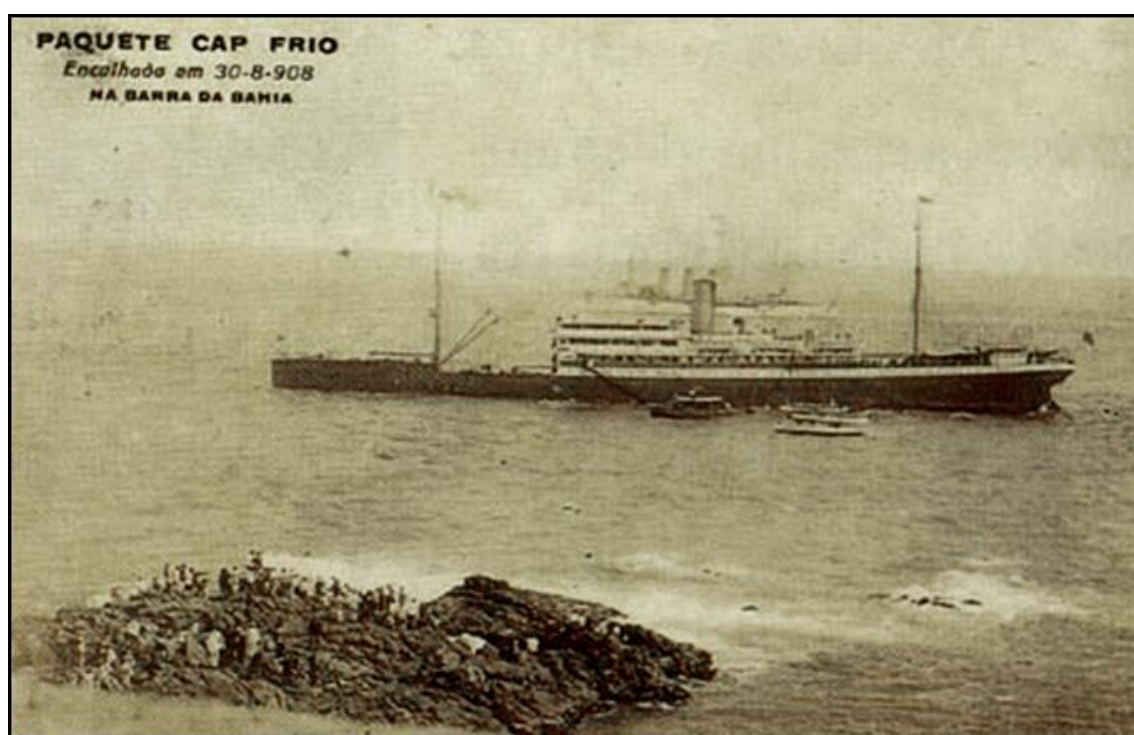


Figura 28: Vapor *Cap Frio* após o encalhe junto às pedras ao largo do Farol da Barra (Acervo digital Observabaía).

Vulnerabilidade: MÉDIA

Devido à baixa profundidade e à proximidade do costão rochoso, o sítio encontra-se exposto a ação de ondas e correntes que podem desmembrar partes significativas do naufrágio, aumentando a deterioração. Devido a falta de locais de fundeio, âncoras são jogadas próximo ao sítio, potencialmente afetando a paisagem natural e cultural no local. A falta de um mapeamento adequado e um plano de monitoramento impedem uma avaliação adequada do sítio. Seria necessária a definição

de pontos fixos para o fundeio de embarcações, além de ações educativas junto as operadoras de mergulho e visitantes, que os oriente quanto a estes aspectos.



Figura 29: Cartaz de divulgação das viagens do packet ship *Cap Frio* (Fonte: acervo digital Observabaía).

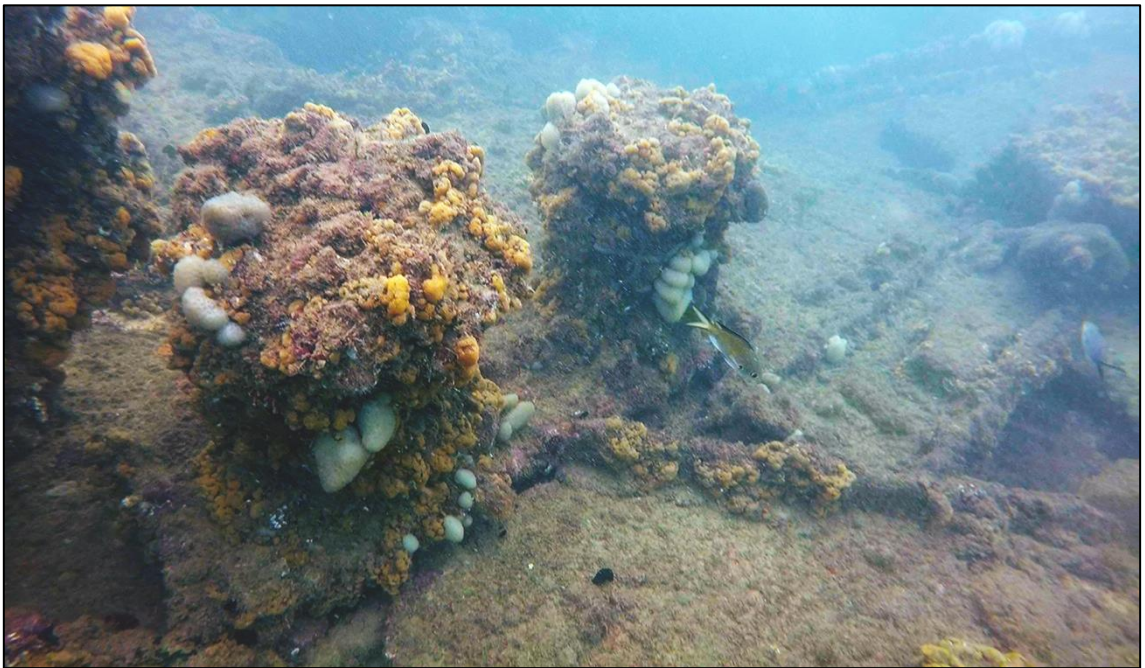
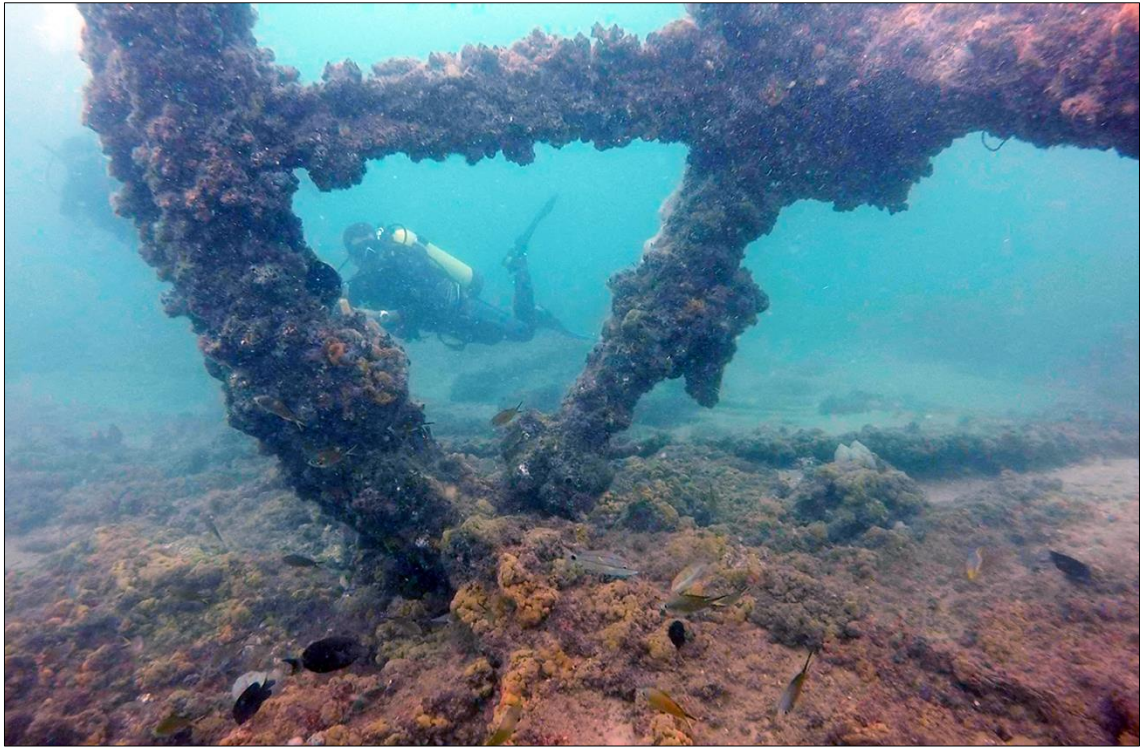


Figura 30: Beleza cênica e riqueza ecológica no sítio do vapor *Cap Frio*.

***Irman* (1968)**

Importância Científica: MÉDIA

O navio *Irman* pertencia à companhia Navegação Mansur Ltda, tendo sido comprado da Companhia de Comércio e Navegação. Trata-se, possivelmente, do antigo vapor *Taquari*, que serviu àquela companhia após ter sido comprado na Inglaterra em 1912. Já aposentado, foi vendido à Navegação Mansur Ltda e teve seu maquinário a vapor (motor de tripla expansão) substituído pelo motor a diesel, o qual ainda pode ser visto no sítio. Após uma colisão com os rochedos das Ubaranas na praia da Pituba em 1968, o navio ficou a deriva e foi empurrado para junto da praia, onde hoje encontra-se o sítio.³⁹ O navio *Taquari*, juntamente com seu navio-irmão *Jacuby*, foi encomendado nos estaleiros de Mr. Mackie & Thomson em Govan, Escócia. O navio, quando construído, tinha capacidade de carga de 2.800 tons em 4,5m de calado, com 84m de comprimento, 13,7m de boca e 5m de pontal. Com o motor original de tripla expansão, construído por Muir & Houston Ltd de Glasgow, o *Taquari* podia desenvolver até 10 nós de velocidade, sendo aparelhado com todas as instalações modernas da época.⁴⁰ No sítio, em profundidades entre 5 e 12m, ainda podem ser vistos junto à região onde era a proa do navio, um escovém, guinchos e cabeços de amarração, além de pedaços do mastro. Na região central do sítio destacam-se as estruturas dos dois motores a diesel do *Irman*. Seguindo em direção à popa, vê-se outros guinchos, partes diversas do cavername e a popa do navio. A parte da popa, torcida durante a formação do sítio, encontra-se virada de cabeça para baixo, podendo ser vista a saída do eixo do hélice.⁴¹

Potencial de Visitação: ????

Não foi possível verificar.

Vulnerabilidade: ????

Não foi possível verificar.

³⁹ <http://www.naufragiosdobrasil.com.br/naufirman.htm> (Acesso em: 31/08/2015).

⁴⁰ LLOYD, 1913.

⁴¹ <http://www.naufragiosdobrasil.com.br/naufirman.htm> (Acesso em: 31/08/2015).

Rebocador do Rio Vermelho (1974)

Importância Científica: BAIXA

O pequeno rebocador do Rio Vermelho pode ser encontrado a cerca de 500 m da praia, próximo à base do emissário submarino da EMBASA, no Rio Vermelho. O rebocador foi ao fundo no princípio da década de 1970 quando operava na instalação do emissário, devido a uma tempestade que o arrastou para a praia. O navio encontra-se semi-inteiro, assentado no fundo sobre sua própria quilha, entre profundidades de 12 e 14 m. O navio originalmente possuía 16 metros de comprimento por 5 metros de boca, tendo sido construído em aço e movido por um motor a diesel. Na proa estão um guincho, cunho de amarração e parte da entrada de uma estiva do castelo de proa.⁴²

Potencial de Visitação: BAIXO

O navio encontra-se assentado no fundo, cercado por recifes e bastante enterrado. As estruturas preservadas do casco e casario abrigam grande quantidade de esponjas e peixes de diversas espécies, contribuindo para a beleza cênica do mergulho. O casario, já bastante destruído pela ação de mergulhadores que recuperaram peças internas, pode ser atravessado por mergulhadores técnicos ou avançados com bom controle de flutuabilidade. Na parte traseira, praticamente enterrada, ainda pode ser visto o compartimento das máquinas, parte do sistema de amarração e a guia do cabo de reboque.⁴³

Vulnerabilidade: ????

Não foi possível verificar

Cavo Artemidi (1980)

Importância Científica: MÉDIA

O *Cavo Artemidi* era um cargueiro de bandeira grega, que afundou junto ao Banco de Santo Antônio quando saía do Porto de Salvador em 25 setembro de 1980. O

⁴² <http://www.naufragiosdobrasil.com.br/>(Acesso em: 31/08/2015).

⁴³ <http://www.naufragiosdobrasil.com.br/>(Acesso em: 31/08/2015).

navio havia carregado 16.800 toneladas de ferro-gusa no Porto de Vitória com destino a Brighton na Inglaterra, e fazia escala para combustível no porto de Salvador. Ao sair do porto sem a presença do práctico, o navio foi levado pelas fortes correntezas e bateu primeiramente no Banco da Panela, tendo que aguardar a enchente da maré para que fosse reflutuado. Com aquela carga, o *Cavo Artemidi* calava 9,4 m a vante e 10,3 m a ré no dia do acidente. Após ter sido reflutuado, mas com água aberta na casa de máquinas, o cargueiro foi arrastado com a vazante da maré, vindo a bater, e por fim naufragar, sobre o flanco oeste do Banco de Santo Antônio.⁴⁴ Em 1982 iniciaram-se os trabalhos de salvamento da carga de lingotes de ferro-gusa. Para tanto, foram abertas partes do casco com uso de maçarico e dinamite para o acesso do eletroimã aos porões do cargueiro.

O cargueiro foi construído em 1959 no estaleiro Nordseewerke, em Emden, noroeste da Alemanha. Batizado originalmente como *Betty*, foi encomendado pela empresa norueguesa Skips A/S Kim, tendo sido lançado ao mar em 12/05/1959 (Figura 31). Em 1967 foi vendido para a empresa inglesa Field Tank SS Co. Ltd (antiga Hunting & Son, de Newcastle), tendo sido rebatizado como *Derwentfield*. Em 1978 o cargueiro foi vendido para empresa Lydia Cia. Naviera S.A., de Piraeus, Grécia, finalmente renomeado como *Cavo Artemidi*. O *Cavo* possuía 161 m de comprimento, por 20,3 m de boca e 12,5 m de pontal, com arqueação bruta de 16.890 toneladas.

Potencial de Visitação: ALTO

Conhecido no mundo do mergulho recreacional e esportivo como o ‘maior naufrágio da costa brasileira’, o sítio do cargueiro *Cavo Artemidi* está desaparecendo sob as areias claras do Banco de Santo Antônio. A parte da super-estrutura ainda exposta encontra-se entre 9 e 16m de profundidade, mas em acelerado processo de degradação. Ainda assim, o sítio produz mergulhos de grande beleza cênica, com interesse para mergulhadores de nível básico e avançado (Figura 32).

Vulnerabilidade: ALTA

⁴⁴ Tribunal Marítimo. Anuário de Jurisprudência. Processo N. 10.771, Acórdão. p. 287-288. 1981.



Figura 31: Cargueiro *C. Artemidi* quando ainda batizado como *Derwentfield* (Acervo digital Observabaía).

Segundo informações de mergulhadores locais, o soterramento e degradação das estruturas preservadas do navio têm aumentado sensivelmente nos últimos dois anos, causando preocupação nas empresas de mergulho. Uma avaliação preliminar do caso sugere um processo em 5 etapas (Figura 33):

Etapa 1: Choque. O *Cavo Artemidi* tinha 160 m de comprimento, calando 9,4 m na proa e 10,3 m na popa quando naufragou em setembro de 1980. À época, segundo a carta náutica DHN 1101 que traz levantamentos batimétricos feitos de 1980 a 1988, a profundidade no local estava entre 10 e 13 m, que é consistente com o calado do navio no momento do acidente (Figuras 34 e 35).

Etapa 2: Afundamento Parcial. Após o choque pela proa em 10 m, a popa afundou com a entrada de água, repousando a quilha sobre o banco em cerca de 13 m de profundidade. Considerando que o *Cavo* tinha aproximadamente 15 m de altura na proa

Etapa 4: Soterramento. Quando o casco atinge o nível de base do banco, as estruturas deterioradas do navio deixam de oferecer resistência ao fluxo das correntes, reduzindo assim sua competência erosiva e dando início ao ciclo de soterramento verificado atualmente.

Etapa 5: Equilíbrio Parcial. O ciclo de soterramento tende a continuar até atingir o equilíbrio parcial, quando a areia recobre o casco até o nível original da crista do banco, entre 10 e 14 m. Uma vez restaurado o equilíbrio, o navio *Cavo Artemide* terá desaparecido completamente sob as areias, podendo entretanto aflorar parte da estrutura superior após episódios de alta energia do mar (ressacas).

A profundidade máxima observada durante mergulhos de inspeção realizados recentemente (06/09/2015 e 19/12/2015) foi de 16,7 m na região da pôpa e de 10 m na região mais rasa, à meia-nau, tendo a proa desaparecido completamente. Isto indica que o processo esteja próximo da situação indicada na etapa 5.



Figura 32: Beleza cênica no sítio do navio *Cavo Artemidi* (Fotos: Lúcio Távora).

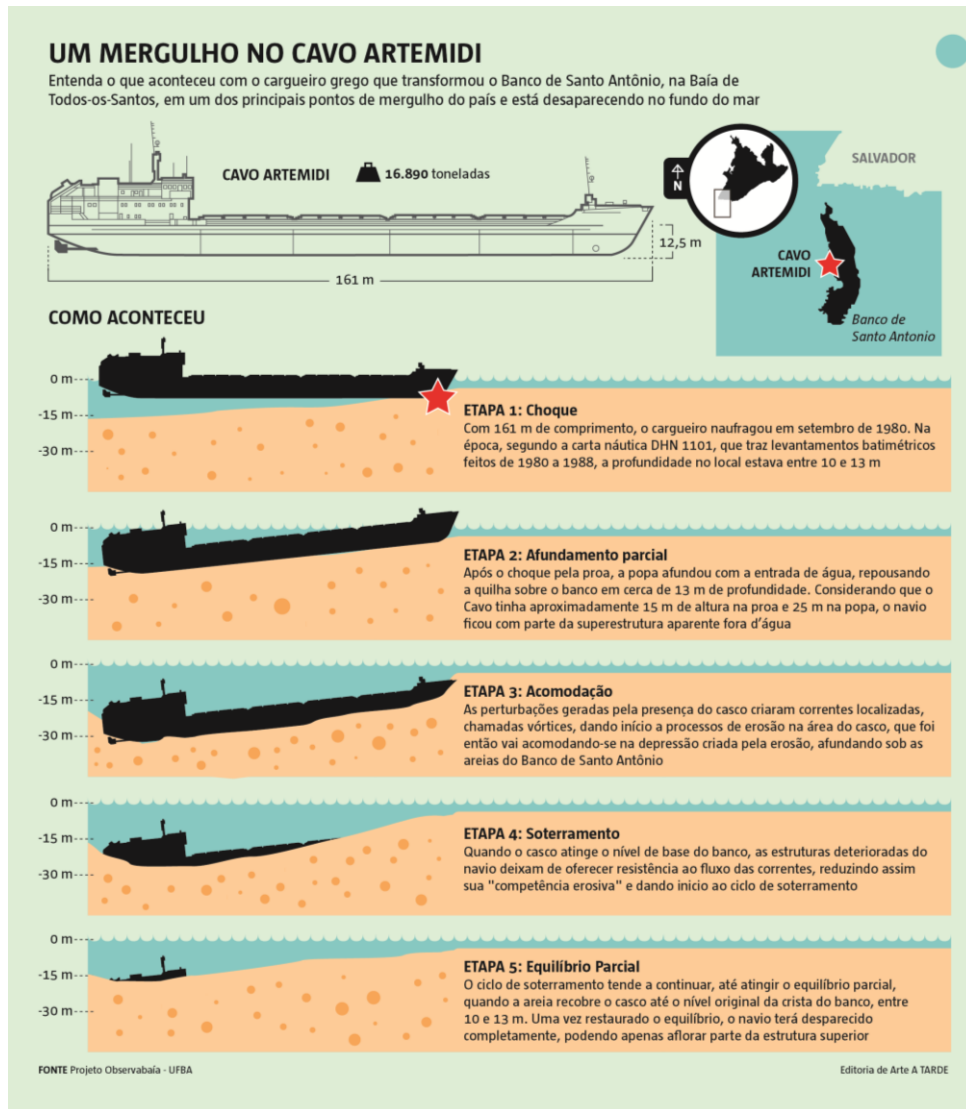


Figura 33: Acima, esquema simplificados do efeito de erosão localizada gerada por vórtices (modificado de McNINCH *et al.*, 2006: 294). Abaixo, as etapas do soterramento do navio *Cavo Artemidi*. (Fonte: ObservaBaía. Editoria de arte: A Tarde).

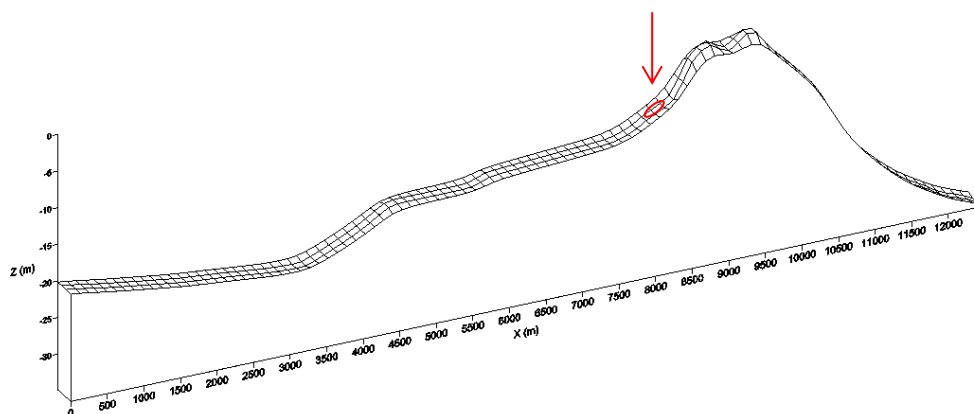


Figura 34: Acima, localização do naufrágio e posição do perfil batimétrico. Abaixo, perfil batimétrico tridimensional (exagero vertical 1:2400), com a posição no momento do choque contra o banco de areia em 1980 (Mapa-base: carta náutica DHN 1110) (Autoria: Rodrigo Torres).

Projeto Observabaía
Patrimônio Cultural Subaquático
Baía de Todos os Santos

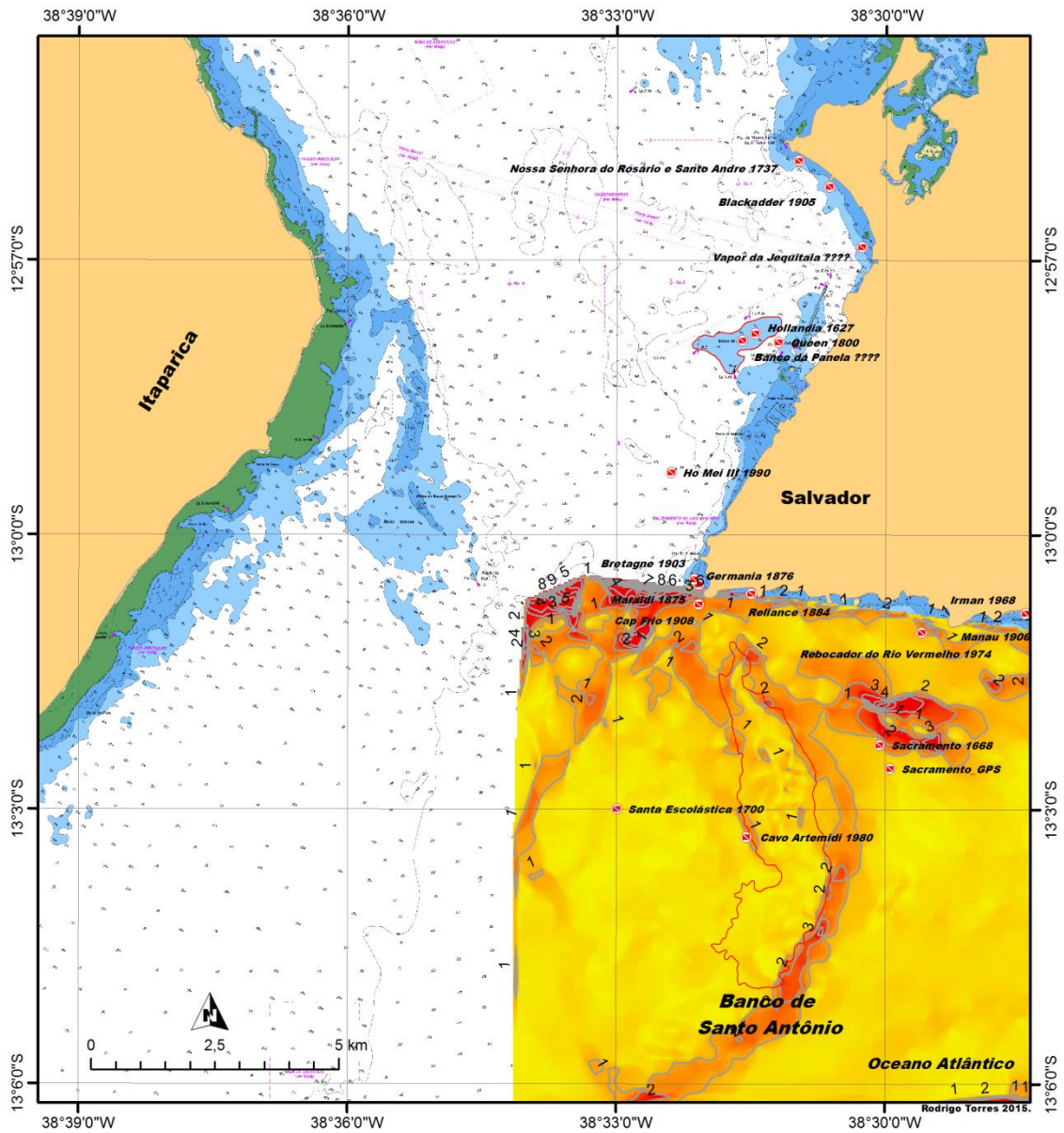


Figura 35: Mapa de declividades na região do banco de Santo Antônio segundo carta náutica DHN 1110 (vermelho indica maiores declividades). Em destaque, possível efeito da erosão decorrente da presença do Cavo Artemidi sobre o banco (Autoria: Rodrigo Torres).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, financiado com recursos do projeto Observabaía/UFBA, CNPq e FAPESB, teve como objetivo apresentar um levantamento preliminar do patrimônio cultural subaquático da Baía de Todos os Santos, com foco nos sítios arqueológicos de naufrágios. Durante a pesquisa foram estudados 18 sítios arqueológicos subaquáticos dentro da área de abrangência do projeto, avaliados segundo os critérios de Importância Científica, Potencial de Visitação e Vulnerabilidade, como discutido anteriormente.

Dentre os riscos e vulnerabilidades observados durante a pesquisa, **podemos destacar a ameaça a integridade dos sítios causada pelo lançamento de âncoras para fundeio das embarcações** (Figura 36). A falta de pontos fixos de de amarração junto aos naufrágios, bem como a ausência de normas e diretrizes para a visitação, têm levado as operadoras de mergulho a lançarem os ferros sobre os sítios arqueológicos ou amarrarem os barcos diretamente nos artefatos dos próprios naufrágios históricos, tais como canhões e âncoras, com grande prejuízo à preservação do local. **Neste sentido, como medida urgente de proteção, sugerimos a elaboração de um plano de instalação de poitas fixas de amarração junto aos pontos de mergulho em naufrágio, que inclua ações educativas e de fiscalização do tráfego aquaviário nestes locais.**

Além destes fatores, a pesca ilegal com dinamite e a falta de um plano de gestão da caça submarina em sítios de naufrágios têm sido responsáveis pela diminuição sensível das espécies de peixes, crustáceos e moluscos que habitam estes ambientes, aumentando a degradação e reduzindo a beleza cênica dos sítios, com impactos negativos sobre sua importância ecológica para os ecossistemas da Baía de Todos os Santos.

Tendo em vista a perspectiva do desenvolvimento de um Plano de Manejo do Patrimônio Cultural Subaquático da Baía de Todos os Santos, propomos inicialmente a divisão dos sítios estudados em Trilhas Interpretativas Subaquáticas. A idéia é agrupar os sítios em unidades que facilitem o seu manejo e, por conseguinte, a aplicação de medidas educativas e de preservação específicas de cada área. Além disso, o conceito de trilhas interpretativas permite uma maior integração do patrimônio cultural submerso com o patrimônio edificado e paisagístico das áreas de abrangência das trilhas,

enriquecendo assim a experiência cultural dos mergulhadores visitantes. Segue abaixo uma proposta inicial de agrupamento dos sítios estudados:

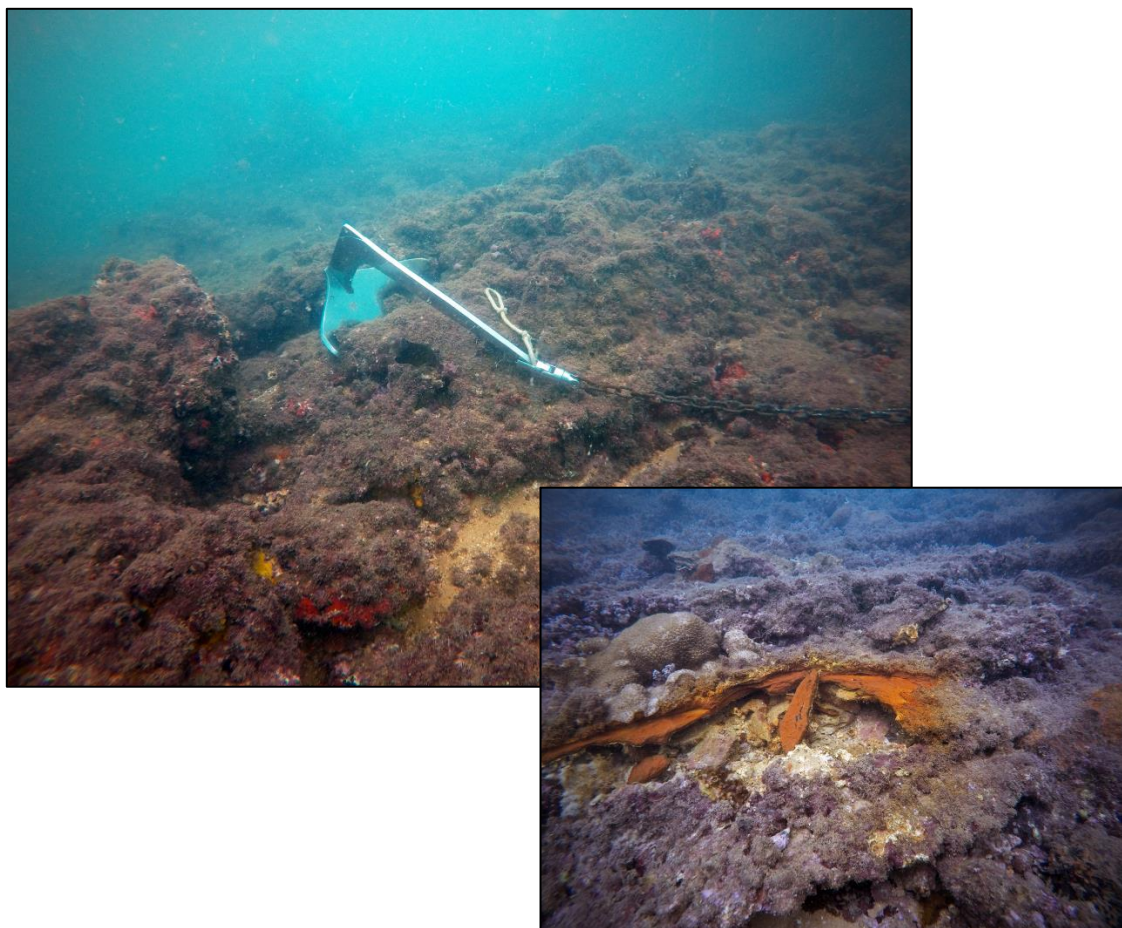


Figura 36: Âncora lançada sobre o sítio do navio *Bretagne*. No detalhe, marcas de fraturas recentes decorrentes do lançamento de âncoras sobre o sítio (Fotos: Rodrigo Torres).

- A) TRILHA DA BOA VIAGEM: *Nossa Senhora do Rosário e Santo André* (1738), *Blackadder* (1906) e *Vapor da Jequitaia* (sd);
- B) TRILHA DO BANCO DA PANELA: Inclui materiais arqueológicos de diversos naufrágios históricos ocorridos no local, entre os quais o *Amsterdã* (1627) e o *Queen* (1800);
- C) TRILHA DOS VAPORES DA BARRA: *Maraldi* (1875), *Germania* (1876), *Reliance* (1884), *Bretagne* (1903) e *Cap Frio* (1906);
- D) TRILHA DO BANCO DE SANTO ANTÔNIO: *Sacramento* (1668), *Santa Escolástica* (1700) e *Cavo Artemidi* (1980);

E) TRILHA ATLÂNTICA: *Manau* (1906), *Irman* (1968) e *Rebocador do Rio Vermelho* (1976);

F) TRILHA DO COMBATE NAVAL DE ITAPARICA: *Utrecht* (1648) e *Nossa Senhora do Rosário* (1648).

Estes resultados preliminares demonstram que, apesar dos mais de 40 anos de depredações e explorações descontroladas, ainda restam sob as águas da Baía de Todos os Santos um rico conjunto arqueológico de sítios de naufrágios, em perfeita harmonia com outros elementos das paisagens culturais costeiras da região, tais como fortes, igrejas e faróis. **Devemos, portanto, pensar no patrimônio cultural subaquático como uma extensão do patrimônio cultural terrestre.** Apesar dos problemas com a legislação e com a falta de uma política de gestão e valorização, os sítios continuam a ser visitados regularmente por empresas de mergulho recreacional, movimentando a economia da região e estimulando a interação da população local e turistas, provenientes de várias partes do Brasil e do mundo, com o patrimônio cultural subaquático.

Os autores acreditam que com o avanço das pesquisas científicas, que devem ser conduzidas por arqueólogos qualificados, somadas à adoção de medidas básicas de proteção e fiscalização, e à implementação de uma política pública de valorização deste patrimônio cultural seja possível mitigarmos os impactos negativos da degradação natural e antrópica verificada, permitindo a visitação segura e sustentável nos sítios arqueológicos subaquáticos da Baía de Todos os Santos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- “A Link of Empire; or 70 years of British Shipping. Souvenir of the 70th year of incorporation of the Royal Mail Steam Packet Company”. Leopold Classic Library: London, 1909.
- AGOSTINHO, P. “Para um programa de pesquisa sobre arqueologia, história e etnografia navais da costa brasileira: o projeto Archenave.” O Arqueólogo Português, série IV, 6/7, 1988-1989, p. 367-377.
- ANDRADE, W. D. “Mergulho e aventuras – um resgate da história.” Salvador, 2011.
- BASS, G. F. “Arqueologia subaquática.” Editorial Verbo. Cáceres, Portugal, 1966.
- _____ (ed.) “History of Seafaring Based on Underwater Archaeology.” Walker: New York, 1972.
- _____ “Ships and Shipwrecks of the Americas.” Walker and Company: New York, 1988.
- BANDEIRA, B. “Relatório Final do Contrato 2006/2007. Catalogação das faianças portuguesas recuperadas no naufrágio do Galeão Sacramento.” Serviço de Documentação da Marinha, 2007.
- BARRINGTON, S. “The loss of the Queen.” In: The Naval Chronicle. v. IV. Burney & Gold, Shoe Lane.: Londres, 1801.
- BONSOR, N. R. P. “North Atlantic Seaway.” Vol. 1. Arco Publishing Co.: London, 1975.
- BRANCANTE, E. F. “O Brasil e a cerâmica antiga.” Cia Lit. Ypiranga: São Paulo, 1981.
- British National Archives registro 59-IOR/L/MAR/A-B/QUEEN (4). <http://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/rd/463e5250-1f46-4c49-acad-91eff528687c> (Acesso em 02/08/2015).
- BROWN, R. “Seis canhões do século XVI provenientes do Santíssimo Sacramento: Uma reestimativa.” Tradução/Ilustrações do Almirante Armando de Senna Bittencourt. Navigator, 21. Rio de Janeiro, V.1 - N.2, pp. 21-34, Dezembro de 2005.
- BOXER, C. “The Dutch in Brazil (1624 – 1654).” Connecticut: Archon Books, 1973.
- GILMARTIN, J. “Os Canhões do Santíssimo Sacramento.” Navigator, subsídios para a história marítima do Brasil. Serviço de Documentação Geral da Marinha, No 17, jan-dez de 1981.
- _____ “The Cannon of the Batavia and the Sacramento: early modern cannon founding reconsidered.” The International Journal of Nautical

- Archaeology and Underwater Exploration". 1982, Vol. 11, No. 2, pp. 133-144.
- _____ The Guns of the Santíssimo Sacramento. "Technology and Culture", Vol. 24, No. 4. (Oct., 1983), pp. 559-601.
- _____ Exploiting the guns of the Santissimo Sacramento: an analysis of early modern naval ordnance, gunnery and gunfounding. In "Materializing the Military". Londres: Bernard Finn and Bart Hacker, 2005.
- GOULD, R. "Shipwreck Anthropology." University of New Mexico Press: Albuquerque, 1983.
- GUEDES, M. J. "Acerca de alguns instrumentos náuticos (inclusive dois astrolábios) recuperados no naufrágio do Sacramento (1668), na Bahia". Centro de Estudos de Cartografia Antiga. Junta de Investigações Científicas do Ultramar: Coimbra, 1981a.
- _____ The study of some nautical instruments (including two astrolabes) recovered from the "Sacramento" shipwreck (1668) at Bahia. "Proceedings of the 3rd International Reunion of the Nautical Science and Hydrography." Greenwich, 1981b.
- _____ As Guerras Holandesas no Mar. In: "História Naval Brasileira". Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1993.
- HARDY, C. & HARDY, H. C. "A register of ships employed in the service of the Honorable East India Company, from the year 1760 to 1810." Black, Parry and Kingsbury ed.: Londres, 1811.
- HOCKING, C. "Dictionary of Disasters at Sea During the Age of Steam". V. I. Lloyd's Register of Shipping: London, 1969.
- LAET, J. De. "História ou annaes dos feitos da Comapanhia Privilegiada das Índias Occidentaes desde o seu começo até ao fim do anno de 1636." Tadução de José Hygrino Duarte Pereira e Pedro Souto Maior, In: Annes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro. Volume XXX. Officinas Graphicas da Bibliotheca Nacional: Rio de Janeiro, 1912.
- Lloyd's Register of British and Foreign Ships. Wyman and Sons: London, 1871-72. BLA.
- Lloyd's Register of British and Foreign Ships. Wyman and Sons: London, 1874. MAR.
- LLOYD, R. (et al.) "Impressões do Brazil no Século Vinte." Lloyd's Greater Britain Publishing Company LTD, 1913.
- LUBBOCK, B. "The China Clippers." James Brown & Son Publishers: Glasgow, 1914.
- MacGREGOR, D. "Clipper Ships." Argus Books: Herts, 1979.

- McNINCH, J. E. *et al.* Predicting the Fate of Artefacts in Energetic, Shallow Marine Environments: an Approach to Site Management. "The International Journal of Nautical Archaeology". (2006) 35.2: 290-309.
- MARX, R. "In the wake of galleons." Best Publishing: Arizona, 2001.
- MELLO NETO, Ulysses Pernambucano. O Galeão Sacramento (1668): Um naufrágio no século XVII e os resultados de uma pesquisa de arqueologia submarina na Bahia/Brasil. "Revista Navigator", n. 13. Marinha do Brasil: Rio de Janeiro, 1977.
- _____ O Naufrágio do Galeão Português Sacramento – 1668. "Revista do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia", n. 87. Rio de Janeiro, 1978.
- _____ The shipwreck of the galleon *Sacramento*-1668 off Brazil. "The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration". 1979, 8.3: 211-223.
- MUCKELROY, K. "Maritime archaeology." Cambridge University Press: Cambridge, 1978.
- MUSEU NÁUTICO DA BAHIA. "Arqueologia Subaquática do Galeão Santíssimo Sacramento". Salvador, Bahia, Brasil, 2000.
- PAASCH, H. "Illustrated Marine Encyclopedia". Published by the author: Antuérpia, 1890.
- PITTA, Sebastião da Rocha. "História da America Portuguesa". Academia Real: Lisbon, 1730.
- RAMBELLI, G. "South American Underwater Archaeology – Brazil." In: ORSER, C. (ed.) Encyclopedia of Historical Archaeology. Routledge: London, 2002. p.579-580.
- Record of American Shipping. American Shipmaster's Association: New York, 1884.
- SCHIWERDTNER, N. "German Luxury Ocean Liners." Amberley Publishing: Gloucestershire, 2013.
- TORRES, R. & CASTRO, F. "The *Utrecht* Shipwreck Research Effort – Preliminary Report and Catalogue". Mutual Heritage Program RCE, Netherlands and Nautical Archaeology Program, Texas A&M University, College Station, USA, 2012.
- "Wreck of the Reliance." The New York Times, reportagem de 15 de abril de 1884.