



*Materialidade arqueológica:
entre a Geografia e as
Sociedades Humanas*



www.cta.ipt.pt

N. 13 // setembro 2021 // Instituto Politécnico de Tomar

PROPRIETÁRIO

Instituto Politécnico de Tomar | Centro das Arqueologias

EDITORIA

Ana Pinto da Cruz, Instituto Politécnico de Tomar

EDIÇÃO E SEDE DE REDACÇÃO

Instituto Politécnico de Tomar - Centro das Arqueologias

DIVULGAÇÃO

Em Linha

DIRECTORES-ADJUNTOS

Helena Moura, Rodrigo Banha da Silva.

CONSELHO CIENTÍFICO

Alexandra Figueiredo, Professora Adjunta /Doutora em Arqueologia e Pré-história, Responsável pelo Laboratório: Arqueologia e Conservação do Património Subaquático, Diretora dos cursos: 1. *Arqueologia, Gestão e Educação Patrimonial*; 2. *Arqueologia Subaquática*

Ana M. S. Bettencourt, Departamento de História do Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho

Luiz Oosterbeek, Professor Coordenador do Instituto Politécnico de Tomar

Primitiva Bueno Ramirez, Professora Catedrática Doutora, Universidad de Alcalá de Henares

Rodrigo Balbín Behrmann, Professor Catedrático Doutor da Universidad de Alcalá de Henares

Rossano Lopes Bastos, Doutor, Arqueólogo. Assessoria e consultoria em Patrimônio Cultural e Arqueológico. Livre Docente em Arqueologia Brasileira/MAE/US

Telmo Pereira, Universidade Autónoma de Lisboa. Instituto Politécnico de Tomar. Quinta do Contador. Instituto Terra e Memória. Centro de Geociências da Universidade de Coimbra. UNIARQ, Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa

Thomas W. Wyrwoll, THERION, Francoforte do Meno, Alemanha

DESIGN GRÁFICO

Gabinete de Comunicação e Imagem, Instituto Politécnico de Tomar

PERIODICIDADE

Semestral - ISSN 2183- 1386

LATINDEX folio nº 23611 | ANOTADA DA ERC | REGISTADA NA INPI

© Os textos são da inteira responsabilidade dos autores.

Índice

EDITORIAL	
Ana Cruz	06
PONTAS BIFACIAIS DO PAMPA SUL-RIO-GRANDENSE: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE TECNOLÓGICA PARA MATERIAIS FORA DE CONTEXTO OU EM CONTEXTO PERTURBADO	
Átila Perillo Filho	09
SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH BEDIM, PARANÁ: APRESENTAÇÃO DA INDÚSTRIA LÍTICA DO SÍTIO BARRO MOLE	
Jardel Stenio de Araújo Barbosa, Marcos Vinicius Oliveira dos Santos, Paula Rocha Marino de Araújo, Jaisson Teixeira Lino	36
CULTURA MATERIAL DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-ARA-001 ZULEMAR MARIA DE SOUZA EM BALNEÁRIO RINCÃO - SANTA CATARINA (BRASIL)	
Valmir Manoel Mendes Junior, Willian Carboni Viana	52
MARITIME CULTURAL LANDSCAPE, SOCIAL ORGANIZATION, AND SHELL MIDDEN ARCHAEOLOGY IN SENEGAMBIA	
Alioune Dème, Moustapha Sall, Maguèye Thioub	65
PRESUMÍVEIS MILIÁRIOS DO ITINERÁRIO ROMANO	
PESO DA RÉGUA – MOIMENTA (<i>ARABRIGA?</i>) – MARIALVA (<i>CIVITAS ARAVORVM</i>)	
José d’Encarnação, José Carlos Santos.....	82
INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NO ANTIGO HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DA ANUNCIADA, EM SETÚBAL: A PLANTA QUINHENTISTA	
Carlos Fernando Russo dos Santos, Raquel Florindo, José Luís Neto	112
ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO NO <i>FÓRUM LUÍSA TODI</i> SUBSÍDIO PARA OS ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS NA CIDADE DE SETÚBAL	
José Luís Neto, Maria João Cândido	130
TALES FROM THE GRAVE – TWO XVII TH CENTURY TOMBSTONES OF DUTCH MERCHANTS FROM THE UNITED (EAST INDIA’S COMPANY VOC) – A REDISCOVERY IN NAGULAWANCHA (NAGELWANZEE), INDIA	
Marco Valente, Sachin Kr. Tiwary	148
UMA <i>CARAVELA</i> EM DUAS MADEIRAS – O NAVIO DO VARADOURO DO RIO CÁVADO, ESPOSENDE (NORTE DE PORTUGAL)	
Ivone Magalhães	165
O NAUFRÁGIO DO NAVIO-VAPOR CHILDWALL HALL, 1878	
Nuno Miguel Marçal Duque Ribeiro	196

ARQUEOMETRÍA DE CERÁMICA ARQUEOLÓGICA Y TRADICIONAL DE GRAN CANARIA. COMPARACIÓN CON ANÁLISIS DE CERÁMICAS DE FUERTEVENTURA, LANZAROTE Y LA PALMA Y CON OTROS PUBLICADOS DE GRAN CANARIA

Óscar Lantes-Suárez, Jose Manuel Vázquez Varela 217

ARQUEOLOGIA E SIMULAÇÃO: CONTRIBUTO PARA UM DEBATE SOBRE A REALIDADE

Pedro da Silva 239

POR ENTRE PEDRAS E CACOS: À DESCOBERTA DA ARQUEOLOGIA EM AVIS

Ana Ribeiro... 252

UMA CONSTELAÇÃO DE IMAGENS: DO FRAGMENTO AO ATLAS

Manuel Horta 268

EDITORIAL

Este volume da revista *Antrope* é constituída por blocos temáticos organizados cronologicamente, independentemente do local geográfico onde tenha sido implantado o tema a tratar. Estes blocos compreendem de forma resumida, a Arqueologia Terrestre, a Arqueologia Náutica e Subaquática, Arqueometria de Cerâmica, Teoria acerca da Simulação realizada em Arqueologia e, por fim, dois exemplos de Didáctica da Arqueologia.

O primeiro bloco engloba a área da Arqueologia Terrestre. As contribuições estão organizadas por ordem cronológica e respectivo meio geográfico cuja origem abrange o Brasil, Senegal, Portugal e Índia.

Os contributos da Pré-História brasileira surgem em primeiro lugar neste bloco através das regiões de Sul-Rio-Grandense, Paraná e Santa Catarina: a) Pontas bifaciais do Pampa Sul-Rio-Grandense são uma proposta de análise tecnológica para materiais líticos que surgiram descontextualizados ou em contexto perturbado. Dedicar-se á aplicação metodológica das cadeias operatórias em talhe bifacial sobre instrumentos com escasso ou nenhum enquadramento *in situ* Estes artefactos estavam separados em vários municípios e foram classificados como sendo do povo Umbo (Sul do Brasil) e como do Complexo Itaqui, sendo uma realidade a semelhança destes tipos líticos com diversas zonas da América do Sul; b) Salvamento Arqueológico na área de influência da PCH Bedim, Paraná: apresentação da indústria lítica do sítio Barro Mole trata da indústria lítica recolhida em contexto arqueológico intervencionado, que poderão estar relacionadas com influências culturais Umbu e Humaitá no Estado do Paraná; c) Cultura Material do Sítio Arqueológico SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza em Balneário Rincão – Santa Catarina, sítio guarani, intervencionado ao abrigo do programa da intervenção e exumação dos vestígios culturais.

O contributo vindo do Senegal debruça-se sobre a paisagem cultural marítima onde estão implantados concheiros nesta faixa da África Ocidental. Este bioma propicia a fixação e o estabelecimento de grupos de pescadores e marisqueiros. É sobre a identidade cultural destes grupos parcialmente recolectores que este artigo trata, aliado ao mundo mítico destas comunidades que levam a cabo rituais com ramificações nos âmbitos sociais, culturais e políticos na Senegâmbia.

O primeiro artigo português remonta aos tempos da ocupação romana em território hoje português. Apresenta-se o trabalho de campo acerca de Presumíveis Miliários do Itinerário Romano de Peso da Régua – Moimenta (*Arabriga?*) – Marialva (*Civitas Aravorvm*). Esta pesquisa compreende uma área geográfica considerável: os concelhos de Armamar, Tarouca, Moimenta da Beira e Sernancelhe. A documentação fotográfica apresentada surge como apoio de base a esta ideia acerca desta provável rede viária Romana.

Um outro bloco, também ele português, abrange as intervenções arqueológicas de época moderna em Portugal, mais precisamente em Setúbal: a) Intervenção arqueológica no antigo Hospital de Nossa Senhora da Anunciada, em Setúbal: a planta quinhentista trata da apresentação da planta do antigo hospital feminino de Nossa Senhora da Anunciada, em Setúbal. Durante a intervenção arqueológica permitiu-se observar as fundações de um edifício mandado erigir por D. João III; b) Acompanhamento arqueológico no Fórum Luísa Todi Subsídio para os estudos arqueológicos na cidade de Setúbal enquadrados na requalificação da cidade de Setúbal na intervenção no Fórum Luísa Todi.

O contributo sobre a interpretação dos escritos holandeses sobre duas lápides em pedra realizado por um arqueólogo amador indiano proporcionou a compreensão acerca da organização e funcionamento da Companhia das Índias Holandesas durante o século XVII.

Outro bloco com contribuições de Portugal é o da Arqueologia Náutica e Sub-Aquática: a) o primeiro artigo trata do estudo de uma Caravela da Idade Moderna (nafragada no estuário do rio Cávado). É-lhe atribuída cronologicamente a Idade Moderna, em função do modelo construção, característico de tradição Ibero-Atlântica, surgindo como mais um contributo para a história dos Descobrimentos portugueses; b) o segundo artigo ocupa-se do navio-vapor Childwall Hall contemporâneo dos tempos da Revolução Industrial, foi construído em Glasgow em 1876. Contudo, a viagem com saída em Liverpool e destino a Bombaim, através do Canal do Suez, acabou por naufragar na costa portuguesa a Norte do Cabo de São Vicente.

A análise e estudo das cerâmicas é alvo de investigação em Arqueometria. Este contributo chega-nos de Espanha e é representado pelo estudo mineralógico do grupo de cerâmicas arqueológicas das ilhas de Gran Canaria e das Ilhas de Fuerteventura, Lanzarote e La Palma procedendo-se á comparação dos resultados com as cerâmicas tradicionais de Punta Atalaya (Santa Brígida).

Arqueologia e Simulação é um artigo dedicado á discussão teórica sobre o debate entre o que implica discutir entre a diferença entre metafísica e ciência. Enquanto contributo para um *Debate sobre a Realidade Arqueológica* este artigo debruça-se simultaneamente sobre as várias escolas de pensamento filosófico (incluindo os gregos clássicos), e algumas ciências puras, todas elas são enquadradas no espaço e no tempo contribuindo assim para específicos posicionamentos teóricos da realidade arqueológica.

O último bloco de artigos são uma contribuição para a Didáctica da Arqueologia através da: a) experiência no Município de Avis, e b) do Município de Póvoa de Varzim que concentra o processo de investigação focando-se na relação entre a fotografia e a arqueologia: *Uma constelação de imagens: do fragmento ao atlas*.

**PONTAS BIFACIAIS DO PAMPA SUL-RIO-
GRANDENSE: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE
TECNOLÓGICA PARA MATERIAIS FORA DE
CONTEXTO OU EM CONTEXTO PERTURBADO**

**BIFACIAL POINTS OF PAMPA SUL-RIO-
GRANDENSE: A PROPOSAL FOR TECHNOLOGICAL
ANALYSIS FOR MATERIALS OUT OF CONTEXT OR
IN A DISRTUBERD CONTEXT**

Recebido a 04 de junho de 2021
Revisto a 30 de junho de 2021
Aceite a 07 de julho de 2021

Átila Perillo Filho

Doutorando em História
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Sócio Diretor Híbrida Arqueologia e Gestão Cultural
atila.hibrida@gmail.com

Resumo

Pretendemos com este trabalho mostrar que a aplicação da metodologia de cadeias operatórias é viável mesmo para instrumentos fora de contexto ou localizados em contextos altamente antropizados. A noção desta metodologia busca entender os processos técnicos empregados durante as atividades redutivas necessárias à criação de um instrumento lítico, atividades estas que compõe um corpo de conhecimento especializado. Para tanto apresentamos os resultados da aplicação desta abordagem metodológica em sete exemplares de pontas bifaciais identificadas em diferentes municípios do pampa do Rio Grande do Sul – Brasil, mostrando que a noção de cadeia operatória é uma opção viável mesmo quando faltam demais sub-produtos dos processos de lascamento. Levantamos ainda a necessidade de que as atividades sejam realizadas através de diferentes abordagens, uma analítica descritiva que visa observar as características físicas de cada material e outra interpretativa que se apoia no conhecimento de processos de lascamento empregados na produção de diferentes tipos de instrumentos líticos. O intuito é indicar como a remontagem mental das atividades de lascamento podem ocorrer a partir de uma descrição extensiva das características do objeto analisável, observando a ordem das retiradas de lascas impressas na superfície do material.

Palavras-chave: Pontas Bifaciais, Cadeia Operatória, Tecnologia, Bioma Pampa, Rio Grande do Sul.

Abstract

We intend with this work to show that the application of the operating chain methodology is feasible even for instruments out of context or located in highly anthropized contexts. The notion of this methodology seeks to understand the technical processes employed during the reductive activities necessary to create a lithic instrument, activities that make up a body of specialized knowledge. For that, we present the results of the application of this methodological approach in seven specimens of bifacial points identified in different municipalities of the pampa biome of Rio Grande do Sul – Brazil, showing that the notion of operating chain is a viable option even when there is a lack of other by-products of the processes of knapping. We also raised the need for activities to be carried out using different approaches, a descriptive analysis that aims to observe the physical characteristics of each material

and an interpretative one that is based on the knowledge of flaking processes used in the production of different types of lithic instruments. The aim is to indicate how the mental reassembly of knapping activities can occur from an extensive description of the characteristics of the analyzable object, observing the order of flake removal printed on the surface of the material.

Keywords: Bifacial Points; Operating Chain, Technology, Pampa Biome, Rio Grande do Sul.

1. Introdução

O presente trabalho apresenta os resultados da análise tecnológica realizada em sete pontas bifaciais oriundas de diferentes municípios da região da campanha gaúcha, abrangendo as mesorregiões oeste e sudoeste do estado. A ideia desta pesquisa surgiu após a identificação destes materiais durante a realização de pesquisas de campo, ligadas ao licenciamento arqueológico para instalação de empreendimentos energéticos nos municípios de Quaraí, Itaqui e Piratini.

Todos os bifaciais descritos neste artigo foram encontrados em superfície, fora de contexto ou associados a um contexto arqueológico altamente perturbado pelas ações antrópicas. É importante ressaltar que os aportes teóricos e metodológicos aplicados nas análises foram obtidos através da leitura dos trabalhos de Maria Jacqueline Rodet (et al., 2013, pp. 264-278; 2014, pp. 140-149), Adriana Schmidt Dias e Fabíola Andreia Silva (2001, pp. 95-108), Demétrio Mutzenberg (2004, 8 pgs.) e Fabíola Andreia Silva (2000, 265 pgs.).

As pesquisas bibliográficas sobre o contexto arqueológico regional serão brevemente revisadas neste trabalho, pois são portadoras de informações sobre os grupos que ocuparam o extremo sul brasileiro e produziram esses instrumentos bifaciais. Para tanto, cotejaremos informações obtidas a partir de estudos arqueológicos realizados na região fronteira entre Brasil e Argentina (Loponte, et al., 2015, pp. 85-103; Flegenheimer & Weitzel, 2017, p. 142-156), e Brasil e Uruguai (Suarez, 2001, pp. 56-58, 2003, pp. 12-81, 2014, pp. 153-191, 2015, pp. 88-104; Gillam & Suarez, 2007, pp. 1-22).

Primeiramente, daremos atenção à caracterização tipológica de pontas bifaciais líticas encontradas na literatura. De maneira geral, os instrumentos líticos bifaciais de

formato pontiagudo têm sido descritos como pontas de projétil ou pontas de flecha, o que supõe um uso exclusivo a partir da propulsão. No entanto, existem indícios de ao menos três tipos de instrumentos pré-coloniais que utilizam artefatos líticos em forma de pontas bifaciais, os quais não foram produzidos em sua totalidade para ações de arremesso (Okumura, 2015, p. 8).

Temos a lança, que não é obrigatoriamente impulsionada, podendo ser utilizada a partir da força muscular de quem a manuseia, as flechas e os dardos. Estes dois últimos sim, são obrigatoriamente arremessados, variando apenas do instrumento auxiliar, como arcos ou propulsores. A característica comum entre esses três instrumentos é sua aplicação nas atividades cotidianas de um grupo, já que atendem a necessidades sociais e econômicas como a caça, a pesca e a guerra (Okumura, 2015, p. 9).

No caso do arco e da flecha, suas origens e dispersão no novo mundo possuem importantes implicações para compreensão de questões como mudanças tecnológicas, organizações de trabalho e relações sociais. Já que muitos dos questionamentos arqueológicos associados a estes instrumentos estão voltados para suas reconstruções tipológicas e identificação cronológica. A utilização desta tipologia específica de instrumento lítico estaria, também, diretamente ligada ao desenvolvimento da caça, da pesca e da guerra, bem como conectada a novos períodos histórico-culturais com a chegada de novos grupos em uma paisagem distinta (Okumura & Araujo, 2015, p. 2).

Para me referir aos artefatos aqui descritos adotarei a nomenclatura pontas bifaciais, já que o principal objetivo deste artigo não é desenvolver uma análise tecno-funcional desses objetos, mas sim identificar os diferentes processos técnicos pelos quais estes bifaciais foram elaborados, ressaltando as escolhas elencadas pelo artesão durante o processo de lascamento.

Na região sul do Brasil os grupos responsáveis pela produção de pontas bifaciais estão comumente associados à denominada Tradição Umbu, identificada durante a década de 1970 no âmbito do Projeto Paleoíndio (PROPA). Para a definição desta tradição Miller aplicou o método do PRONAPA (Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas) ao vincular a este grupo um fóssil guia, que proporcionaria a associação destes materiais a um grupo único (Sousa, 2014, p. 55).

Assim, todas as pontas bifaciais identificadas na porção sul do país estariam ligadas aos povos Umbu, independentemente de apresentarem características morfológicas distintas. Em outros países das Américas isso não acontece, pois as

diferentes tipologias de pontas bifaciais são usadas justamente para identificar distintos grupos. Dessa forma, a definição das pontas rabo de peixe (Argentina e Uruguai), Tigre (Uruguai), Pay-paso (Uruguai), Folsom e Clóvis (Estados Unidos) foi realizada através de uma comparação das características tecnológicas e estilísticas, proporcionando assim um agrupamento das semelhanças, bem como diferenciando grupos entre si (Sousa, 2014, p. 56).

No Brasil os registros mais antigos de pontas bifaciais associadas a Tradição Umbu, com datas que variam entre, 10.800 e 12.200 anos A.P., foram localizados no oeste do Rio Grande do Sul, nos sítios Laranjito e Miltom Almeida. Ambos consistem em sítios arqueológicos a céu aberto e instalados no médio curso do Rio Uruguai. Além de compartilharem características tecnológicas entre seus materiais líticos, os dois sítios também mostram semelhanças com os contextos arqueológicos contemporâneo da Argentina e do Uruguai.

O sítio Laranjito sofreu com processos erosivos que acabaram por misturar os artefatos líticos mais antigos (denominados por Miller de Complexo Itaqui). Mesmo parcialmente erodido o sítio arqueológico possui uma estratigrafia que ultrapassa os seis metros de profundidade. É na área de separação do Complexo Itaqui com a camada de sedimento esbranquiçado que fora obtido carvão enviado para datação, as análises em C¹⁴ forneceram uma datação de 10.980 ± 100 anos AP (Sousa, 2014, p. 75).

A camada de sedimento clara sobrepõe uma grande quantidade de carvão, outras datas foram obtidas através das análises de materiais localizados abaixo da camada estéril (esbranquiçada). Entre a profundidade de 680 e 710 centímetros foram obtidas datas como: 9.620 ± 110 anos AP (amostra localizada em 680 cm); 10.240 ± 80 e 10.400 110 anos AP em profundidades de 685-687 centímetros (Sousa, 2014, p. 75).

Tabela 1 - Quadro de Datações do Sítio Arqueológico Laranjito. Fonte: Adaptado de Sousa (2014, p. 76).

Código Amostra	Sítio	Datação C ¹⁴	Data Calibrada
SI-2630	Laranjito (RS)	10.985 ± 100	12.915 ± 116
SI-2772	Laranjito (RS)	10.800 ± 150	12.774 ± 153
N-2521	Laranjito (RS)	10.400 ± 110	12.301 ± 224
SI-3106	Laranjito (RS)	10.240 ± 80	12.005 ± 222
N-2522	Laranjito (RS)	10.200 ± 125	11.904 ± 308
SI-2631	Laranjito (RS)	9.620 ± 110	10.961 ± 169

Apesar das datas mais recuadas para as pontas bifaciais associadas a Tradição Umbu estarem no Sítio Laranjito¹, ele não apresenta em seu repertório cultural as chamadas Pontas Rabo-de-Peixe (ou Pontas Fell). Isso levanta a hipótese de que a gênese dessa tradição arqueológica tenha ocorrido associada aos vales fluviais centrais da América do Sul, atingindo a porção leste brasileira através da Bacia do Prata (Bueno & Dias, 2015, p. 130).

Quanto às pontas Rabo-de-peixe elas estão presentes em diferentes áreas da América do Sul, tendo sido identificados exemplares desse instrumento bifacial no Brasil, embora em menor quantidade. Um detalhe importante da estrutura tipológica destas pontas é a presença de acaneladuras (encaches localizados na ‘base do instrumento’) e pedúnculos que se assemelham a caudas de peixes, daí o nome ponta rabo-de-peixe (Hilbert, 1994, p. 139). Dados apresentados por Loponte et al., (2015, p. 91 & 2016, p. 75) apontam para a identificação dessas pontas nos estados brasileiros do Amazonas, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás e Bahia. Indicando uma dispersão geográfica em solo nacional maior do que se havia pensado anteriormente.

Dos exemplares brasileiros existe uma predominância para a utilização do Chert como matéria-prima de lascamento, no entanto o arenito silicificado, o quartzo e o basalto também se fazem presentes. Isso aponta para uma clara predominância no uso de matérias-primas silicosas para a produção destes instrumentos.

Assim como os exemplares identificados no Brasil, as pontas Rabo-de-peixe do Uruguai e da Argentina foram elaboradas, em sua maioria, a partir da exploração de rochas com altos índices de sílica e minerais como o quartzo semi-translucido, tanto para sítios Uruguaios (Suarez, 2017, p. 183, 2019, p. 158) quanto para os Argentinos (Flegenheimer & Weitzel, 2016, p. 145).

Nas regiões limítrofes ao Brasil, Uruguai e Argentina, os registros dessa tipologia lítica indicam a utilização destas pontas desde 12.780 – 12.600 anos A.P. (data calibrada) e 12.800 – 12.200 anos A.P. (data Calibrada) (Flegenheimer & Weitzel, 2016, p. 143 & Suarez, 2001, p. 56, 2007, p. 4, 2014, p. 180, 2015, p. 93, 2017, p. 186). Vemos com isso o que Okumura e Araujo (2015, p. 2) apresentaram como uma possibilidade de análise temporal da ocupação de determinadas áreas a partir da apresentação de determinadas tipologias líticas.

¹ Existem dados que apontam para sítios arqueológicos da Tradição Umbu com datas de 8.790 ± 40 anos AP e 4.690 ± 40 anos AP (Sítio RS-S-327: Sangão) e 7.240 ± 40 anos AP (Sítio RS-S-337: Monjolo) na região do Alto Vale do Rio dos Sinos (Dias & Jacobus, 2003, p. 12).

Com intenção de apresentar um panorama cronológico geral dos registros das pontas Rabo-de-Peixe, indicamos alguns sítios do Uruguai e da Argentina que apresentam datas calibradas mais recuadas daquelas obtidas em sítios arqueológicos no sul do Brasil com pontas bifaciais. Essas datas reforçam a idade mais recuada para pontas Rabo-de-Peixe em relação às pontas Umbu.

Tabela 2 - Datações de Dois Sítios Arqueológicos com Pontas Bifaciais Rabo-de-Peixe. Fonte: Adaptado de Flegenheimer & Weitzel (2016, p. 143) e Suarez (2016, p. 186).

Código da Amostra	Sítio	Datação C ¹⁴	Datação Calibrada	País
UCIAMS 125383	Tigre	10.955 ± 50	12.917 a 12.700	UY
UCIAMS 125384	Tigre	10.930 ± 20	12.802 a 12.705	UY
UCIAMS 125381	Tigre	10.905 ± 20	12.782 a 12.697	UY
UCIAMS 125379	Tigre	10.595 ± 25	12.640 a 12.431	UY
UCIAMS 125393	Tigre	10.580 ± 50	12.658 a 12.320	UY
UCIAMS 145434	Tigre	10.510 ± 45	12.556 a 12.077	UY
UCIAMS 125380	Tigre	10.425 ± 20	12.407 a 12.057	UY
UCIAMS 145433	Tigre	10.410 ± 60	12.426 a 11.986	UY
UCIAMS 145432	Tigre	10.400 ± 300	12.744 a 11.220	UY
AA-8953	Cerro La China 1	10.804 ± 75	12.780 a 12.600	AR
AA-1327	Cerro La China 1	10.790 ± 120	12.810 a 12.550	AR
AA-8952	Cerro La China 1	10.745 ± 75	12.730 a 12.540	AR
I-12741	Cerro La China 1	10.730 ± 150	12.510 a 12.280	AR
AA-8954	Cerro La China 1	10.525 ± 75	12.780 a 12.450	AR
AA-8955	Cerro La China 2	11.150 ± 135	13.160 a 12.880	AR
AA-8956	Cerro La China 2	10.560 ± 75	12.550 a 12.330	AR
AA-4765	Cerro El Sombrero 1	10.725 ± 90	12.720 a 12.500	AR
AA-4767	Cerro El Sombrero 1	10.675 ± 110	12.690 a 12.430	AR
AA-5220	Cerro El Sombrero 1	10.480 ± 70	12.460 a 12.220	AR
AA-4766	Cerro El Sombrero 1	10.270 ± 85	12.210 a 11.765	AR
AA-5221	Cerro El Sombrero 1	8.060 ± 140	9.140 a 8.580	AR

Outro tipo de ponta lítica identificada na região da tríplice fronteira são as Tigre. Esse tipo de ponta bifacial possui uma amplitude de distribuição geográfica entre o centro sul do Uruguai e o sul do Brasil. Os primeiros registros desse instrumento foram identificados no sítio arqueológico K87, no Arroio Tigre (Uruguai), cuja toponímia deu nomenclatura ao instrumento. Apesar da identificação ocorrer no sítio K87, suas características foram mais bem descritas a partir das escavações realizadas nas localidades dos sítios Pay Paso 01 e Laguna de Canosa (Suarez, 2018, p. 253).

O recorte cronológico identificado para essa tipologia de ponta bifacial apresenta seis datações obtidas em três sítios arqueológicos distintos, indicando uma idade entre

12.200 e 11.210 anos A.P. (calibrados em 10.200 e 9.730 anos A.P.). Pontas tigre foram identificadas no território brasileiro em três sítios arqueológicos, RS-I-69 (laranjito), RS-I-70 e sítio das Flechas, sendo este último localizado muito próximo à bacia do rio Uruguai (Suarez, 2015, p. 100).

Tipologicamente as pontas Tigre são facilmente distinguíveis das rabo-de-peixe ou Pay Paso (que será descrita mais adiante). Sua estrutura morfológica apresenta um pedúnculo com lados retos ou, no máximo, levemente convexos. Sua base é arquejada podendo ou não ser atenuada por leves retoques. As ‘nadadeiras’ são expressivas, apresentando ângulos que variam entre 70° e 90°, sua lâmina é triangular sendo elaborada a partir de lascamentos bifaciais (Suarez, 2015, p. 100).

O arqueólogo José López Mazz (2013 *apud* Suarez, 2015, p. 88) também se refere às pontas Tigre como instrumentos ‘pedunculados com aletas’. A partir das análises tecnológicas realizadas nos exemplares Tigre, retirados em contexto e datados através de decaimento do C¹⁴, observou-se que estes bifaciais são resultantes de projetos secundários e que passaram por rejuvenescimentos, o que indica manutenção no instrumento para um uso contínuo e prolongado.

Ainda na região fronteira entre o sudoeste brasileiro e o noroeste uruguaio outro tipo de ponta bifacial foi identificada e nomeada a partir do sítio arqueológico na qual fora registrada, são as pontas Pay Paso. Esse tipo específico de ponta de projétil foi descrito pela primeira vez por Suarez (2013 *apud* Suarez, 2015, p. 168). Sua cronologia abrange 10 datações radio-carbônicas que variam entre 11.081 e 9.930 anos A.P. (cujas datas calibradas são 9.585 e 8.570 anos A.P.). Suarez ainda ressalta que até o ano de 2015 haviam registradas apenas quarenta pontas no Uruguai e 5 no Sul do Brasil (Suarez, 2015, p. 168).

Sua morfologia é composta por pedúnculos curtos de base côncava, que se expandem até a base. Esse tipo de ponta possui um raio de expansão muito longo na região sul do Brasil, apesar da pouca quantidade de materiais identificados. Mentz Ribeiro (1995 *apud* Suarez, 2015, p. 91) identifica pontas Pay Paso nos sítios Areal e das Flechas no município de Uruguaiana. As demais estão localizadas em um sítio arqueológico na região serrana de Santa Catarina, sítio Avencal de Baixo I, município de Urubici (Suarez, 2015, p. 100).

Tanto para as pontas Tigre quanto para as Pontas Pay Paso o tipo de matéria-prima mais explorada gira em torno das rochas silicosas como o arenito silicificado e os minerais

como a *Ágata Translúcida* (Suarez, 2015, p. 91-101). Essa predileção visível na exploração de uma matéria-prima semelhante para criação de instrumentos bifaciais, de diferentes estruturas tecnológicas, pode estar ligada à boa qualidade destas rochas e minerais, que apresentam uma resposta adequada aos processos de lascamento (Araujo, 1991, p. 106, 1992, p. 69).



Figura 1 - Tipos de Pontas Descritas neste Trabalho. Fonte: Elaboração: Átila Perillo Filho, 2021.

Existe uma usual concepção de que estes bifaciais foram elaborados em diferentes momentos da história humana, tendo as pontas Rabo-de-peixe representando um dos momentos mais antigos dos caçadores coletores especializados e as pontas Pay Paso sendo mais recentes. No âmbito desse variado contexto tipológico de pontas bifaciais este artigo pretende tratar da análise dos exemplares identificados em diferentes áreas do estado, que embora distantes uma das outras, fazem parte dessa diversidade de pontas bifaciais identificadas no sul brasileiro. Por fim, ressalto que, apesar de fazer uso das

referências bibliográficas da Argentina, Uruguai e Brasil, não pretendo associar os instrumentos descritos neste artigo a nenhum grupo em específico, pois como a análise desses sítios ainda está em andamento, buscarei apresentar apenas uma descrição sumária dos instrumentos identificados.

2. As Pontas e Seus Contextos

Como ressaltado anteriormente, pretendemos apresentar uma proposta para análise de sete (7) pontas bifaciais identificadas em diferentes municípios do Rio Grande do Sul, duas delas foram identificadas na região da fronteira oeste e sudoeste do estado, limítrofe com a Argentina e o Uruguai, as demais foram localizadas na mesorregião sudoeste, também próxima à fronteira do Brasil com o Uruguai. Em todos os casos as únicas semelhanças identificadas é o fato de terem sido localizadas a céu aberto (o exemplar 01 está associado à um grande abrigo sob rocha, no entanto estava depositada na parte superior, sobre o “teto” do abrigo), terem sido elaboradas a partir da exploração de materiais silicosos e/ou silicificados e estarem em contextos em que a paisagem sofre com um alto índice de antropização.



Figura 2 - Pontas bifaciais descritas neste trabalho. Fonte: Átila Perillo Filho, 2021.

O primeiro exemplar foi identificado na porção superior de um grande abrigo sob rocha arenítica, associado a matacões soltos e com uma vegetação arbórea/campestre no município de Itaqui. A paisagem ao entorno é utilizada basicamente para o plantio de soja e azevém (*Lolium multiflorum*). A área mais próxima ao instrumento não estava antropizada, devido a presença de afloramentos rochosos que impediram o avanço do maquinário agrícola.

Ademais, existe a presença de outros artefatos líticos localizados na parte protegida do abrigo (são poucas lascas em arenito silicificado e um percutor de pequenas

dimensões) e com um sítio arqueológico a céu aberto, implantado em uma duna circundada pelo plantio de azevém, distante 400 m do abrigo. A paisagem onde o instrumento foi identificado é irrigada pelo curso do rio Itu, um rio de proporções medianas e bastante sinuoso. Nas margens do curso d'água é possível observar diversos depósitos rochosos basálticos e de arenito silicificado avermelhado, que podem fornecer matéria-prima para o trabalho de lascamento realizado na área.

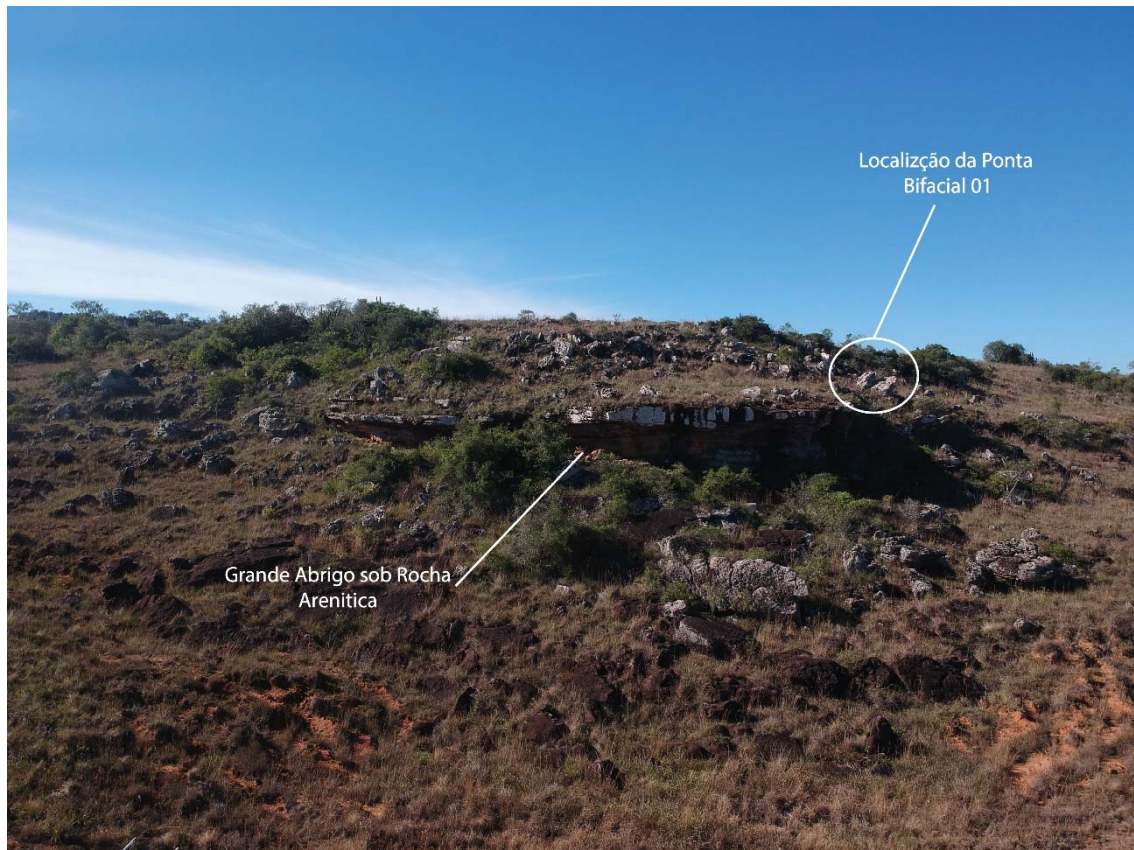


Figura 3 - Grande abrigo sob rocha onde fora identificada o primeiro exemplar de ponta de projétil. Fonte: Átila Perillo Filho, 2021.

Os exemplares 02 até 06 foram identificados em uma região de relevo irregular, em média vertente da Serra dos Antunes, no município de Piratini. A área como um todo é altamente irrigada por cursos d'água de menor porte como riachos e arroios. A vegetação é típica de campos rochosos de altitude, onde existe predominância de arbustivas e árvores de pequeno porte devido ao solo rochoso. As árvores de maior porte estão correlacionadas aos cursos d'água onde o solo é mais profundo.

Todas as pontas bifaciais foram identificadas em estradas, onde estavam ligadas à outras tipologias de materiais arqueológicos, como louças e grés e outros artefatos líticos lascados. No entanto, as lascas líticas não eram de matéria-prima semelhante aquelas utilizadas pela produção das pontas. Ao todo são duas pontas fragmentadas (apresentando

apenas a parte distal em relação ao pedúnculo) elaboradas a partir do lascamento do gnaiss, duas pontas (uma delas sendo classificada como pré-forma, lascada apenas unifacialmente) em quartzo leitoso e pouco translucido e um exemplar com a porção distal ausente, essa última é resultado do lascamento em um arenito silicificado muito homogêneo.

Estes exemplares compõe a parte da coleção analisada na qual o contexto arqueológico apresenta um alto índice de deturpação, já que estavam e área utilizada para construção e uma estrada. Essa estrada compõe parte da malha rural do município de Piratini, tendo sido elaborada apenas a partir do corte superficial do terreno, não existindo indícios de que atividades com aterramento tenham sido realizadas. Os materiais estavam dispersos em superfície, geralmente próximos ao final da estrada.

O fato de que a estrada não tenha sido aterrada ressalta a hipótese de que os instrumentos identificados *in situ* estavam encobertos por sedimento até o momento da abertura da estrada, a posição ‘original’ de onde os materiais haviam sido pós-deposicionados, no entanto não pode ser aferida dado ao índice de antropização da área.

Quanto a disponibilidade de matéria-prima mineral e rochosa na região, foi possível identificar locais de afloramentos de rochas gnaisses, homogêneas e plásticas, apresentando boa qualidade para o lascamento. No entanto, a aproximadamente 500 m de distância do ponto de registro dos instrumentos foi identificada a presença de veios de quartzo leitoso, em forma de filões anédricos², muito comuns na região.

² O quartzo anédricos apresentam formas de crescimento atípicos, ao contrário dos quartzos euédricos, cujas faces suaves são bem definidas.



Figura 4 - Paisagem comum a identificação dos exemplares 02 a 06. Fonte: Atila Perillo Filho, 2021.

Por fim, temos a paisagem onde foi identificada a ponta bifacial de número 07, a qual é formada por campos de coxilhas suaves e onduladas, onde predominam a vegetação campeira e arbustiva. Apesar de também ser um local altamente irrigado por arroios, riachos e restingas, não são observáveis atualmente áreas de vegetação densa, nem mesmo associadas aos corpos hídricos.

Os solos geralmente são rasos e associados a diversos afloramentos e embasamentos de rocha basáltica altamente decompostas pela ação do clima. Em meio a estes afloramentos estão presentes nódulos de calcedônias e arenitos silicificados de diferentes colorações (avermelhado e esverdeado). Estes arenitos apresentam uma fina granulometria e alta plasticidade, estão presentes em forma de seixos rolados e blocos. Em diferentes pontos da paisagem foram observados blocos de arenito que apresentavam estigmas de lascamento, canteiras que possivelmente eram utilizadas com intenção de obter materiais para fabricação de instrumentos líticos.



Figura 5 - Paisagem comum da área de identificação do exemplar 07. Fonte: Átila Perillo Filho, 2021.

3. Proposta Metodológica de Análise da Coleção Bifacial

A coleção analisada reflete diferentes morfologias de um determinado tipo de artefato. De maneira sucinta estes sete exemplares compõe um tipo específico de cultura material que é resultado direto de um planejamento prévio, seguido da aplicação de ações gestuais e técnicas específicas que resultaram em um instrumento pré-determinado pelo artesão (Rodet et al., 2013, p. 267).

Ao mesmo tempo que a cultura material está relacionada ao conjunto de conhecimentos de um determinado grupo e auxilia nas diferentes esferas de relações (econômicas, sociais e culturais) que envolvem o viver, ela também pode exteriorizar a singularidade própria desses povos, observáveis por meio de seus sistemas tecnológicos. A partir disso as análises tecnológicas realizadas em instrumentos líticos podem mostrar diferentes respostas e adaptações de um grupo em relação a paisagem na qual ocupavam (Silva, 2000, p. 20).

Buscando esse entendimento codificado na cultura material, diferentes abordagens analíticas foram desenvolvidas com intenção de dimensionar os artefatos a partir de suas tecnologias, das técnicas empregadas em sua produção, seus aspectos morfológicos e funcionais. Enquanto uma análise descritiva e funcional (utilitária e simbólica) prioriza a caracterização individual do objeto, o entendimento da tecnologia enquanto construção social identifica as relações práticas, econômicas e sociais para além

de seus aspectos materiais e práticos (Silva, 2000, p. 20; Lemonnier, 1986, p. 12, 1992, p. 17, 2012a, p. 16, 2012b, p. 3).

No entanto, para identificar no registro material essas relações socioculturais seria necessário a presença de uma gama variada de artefatos, instrumentos, núcleos, percutores e subprodutos de lascamento como lascas, estilhas, fragmentos e *caissons*. No caso das análises de instrumentos isolados e em contextos deturpados, a aplicação de uma metodologia norteada pela compreensão das cadeias operatórias seria viável, mesmo na ausência dessa variedade tipológica (Rodet et al., 2013, p. 269).

Para uma melhor sistematização dos dados, abordagens distintas podem ser utilizadas: no caso de lascas, as análises quantitativas procuram identificar as especificidades de cada artefato a partir da criação de um banco de dados preenchido pelos protocolos descritivos (classificações de bulbo, talão, córtex, número de negativos e suas orientações, perfil e dimensões são umas destas características analisáveis) utilizados. Nos núcleos uma abordagem diacrítica procura a ordem e a sequência de lascamentos, dimensões e características que permitem associá-los as lascas componentes do registro arqueológico. No caso dos instrumentos, por serem resultados de um projeto e associados ao saber fazer (*know how, savoir faire*) social de um grupo, podemos observar, quando comparados os artefatos citados acima uns aos outros, os possíveis processos técnicos que guiaram suas produções.

Esse tipo de análise, baseia-se na noção da cadeia operatória de um sistema tecnológico, que é, antes de tudo, um exercício interpretativo e comparativo. Assim as classificações dos procedimentos de *debitagem*, *façonagem* e retoques podem ser organizados a fim de observar características correlacionáveis e que podem ser encadeadas em um sistema tecnológico que resultou na elaboração de um instrumento (Rodet et al., 2013, p. 266).

Mas como proceder quando identificamos instrumentos que não compõem um contexto arqueológico variado, caso dos exemplares 01 e 07? Como aplicar as análises de forma eficaz quando mesmo existindo o contexto arqueológico, este encontra-se em alto estado de antropização como é o caso dos exemplares 2 até 6? Sugiro, com base no trabalho realizado por Maria Jacqueline Rodet (et al., 2013, p. 273), que não dependemos necessariamente da presença de toda uma variabilidade artefactual para realizarmos análises confiáveis em um instrumento lítico, já que os estigmas de lascamento presentes no material analisado, associado a uma observação qualitativa, fornecem dados por si só sobre sua cadeia produtiva. No entanto, ressalto a necessidade de nos resguardarmos às

devidas proporções e limitações impostas ao arqueólogo pela ausência dos demais subprodutos ligados a elaboração deste instrumento.

A partir disso propomos que para análises de instrumentos sem contexto, ou em contextos altamente perturbados, seja possível cotejar diferentes abordagens, uma empírica descritiva (primeira fase) e outra qualitativa e interpretativa (segunda fase). Podemos abordar essa primeira fase das análises a partir do exercício proposto por Rodet (et al., 2013, p. 273), quando os autores subdividem o instrumento em três porções individuais:

“1) parte proximal - setor do pedúnculo e das aletas; 2) parte mesial - entre o pedúnculo e a extremidade distal que, no geral apresenta reentrâncias bem marcadas; 3) parte distal referente à ponta do objeto. Cada uma delas teve um tratamento técnico distinto, correspondendo às diferentes necessidades no momento da produção (percussão direta dura, realização de coches, pressão, etc.)”. (Rodet et al., 2013, p. 273).

A segunda abordagem não necessita da presença de todos os resíduos e subprodutos do processo de lascamento, isso porque a produção de um artefato lítico obedece (até certo ponto) uma sequência lógica onde (1) procura-se obter a matéria-prima em forma de blocos, seixos ou afloramentos; (2) se extrai uma lasca suporte, caso seja necessário e o planejamento do artesão (ã) não inclua o esgotamento de um bloco ou seixo, a partir de processos de debitagem; (3) execução de lascamentos a partir de técnicas de *façonagem* para dar uma forma primária ao instrumento; (5) utilização da *façonagem* para adelgaçar o instrumento já pré-formado, e; (6) aplicação de retoques, atividade que busca não apenas dar forma ao gume cortante, mas também fortalece-lo.

A análise do tipo de matéria-prima continua indispensável para a compreensão do instrumento. Partindo de uma perspectiva tanto inspirada na antropologia econômica, onde “(...) os sistemas tecnológicos são analisados, como um meio a partir do qual as pessoas viabilizam sua existência frente ao meio natural.” (Dias, 2001, p. 95), quanto baseado em uma noção onde a exploração da matéria-prima faz parte de um sistema tecnológico que busca a manutenção de um ambiente natural e social. Podemos buscar questões como disponibilidade ou carência do tipo de matéria-prima lascada e até mesmo a disposição geográfica das canteiras. Assim, ao compararmos os tipos de afloramentos, suas localizações na paisagem e a matéria-prima do instrumento é possível observar dinâmicas de movimento em um território comum, levando em consideração que estes grupos apresentavam um grande conhecimento acerca da paisagem no qual ocupavam.

Quanto as ressalvas existentes nessa abordagem analítica salientamos que mesmo sendo possível construir uma sequência operatória mental, existem dados que não poderemos levantar e que são fornecidos apenas a partir de análises realizadas nas lascas em um contexto, como: a obtenção do suporte/núcleo ocorreu partir de qual tipo de fonte rochosa, já que os arenitos que são tão utilizados para o lascamento na região sul do Brasil aparecem tanto em forma de blocos soltos em superfície, afloramentos rochosos e até depósitos em margens de cursos d'água, os chamados seixos, (para maiores informações ver: Dias, 2003, p. 48, 2008, p. 21, 2011, p. 16; Dias & Hoeltz, 2010, p. 45).

Outro dado no qual não teríamos acesso seria o tipo de percutor utilizado para ações de lascamento, com a falta de lascas no acervo a ser analisado não seria possível observar características como bulbo (bem demarcado ou difuso), presença de lábio sobressalente, tipo de talão (punctiforme, liso, linear, facetado, dentre outros) (Prous, 1986/1990, p. 61, 2004, p. 35). Porém, com a possibilidade de inferir a ordem dos processos técnicos empregados na produção artefactual podemos traçar os gestos aplicados, dimensionando uma cadeia operatória. Esses gestos identificáveis são, além de tudo, ensinados, passados de geração para geração, fazendo parte de todo um sistema cultural (Rodet et al, 2013, p. 275).

4. A Coleção Analisada

As análises foram realizadas de maneira conjunta, a partir de uma ficha descritiva que procurou melhor ordenar os dados obtidos em cada instrumento. Quanto a matéria-prima, os tipos mais proeminentes são as rochas com alto teor de sílica e os minerais. O quartzo leitoso, pouco translucido, está presente em duas pontas, o arenito silicificado também é representado por três exemplares, um deles com coloração avermelhada, outro em cinza claro e o outro de tonalidade rósea. Para os bifaciais em arenito é possível observar uma alta qualidade na matéria-prima, com grânulos de sílica transparente e escura que não ultrapassam os 0,1 mm de diâmetro, criando uma homogeneidade na rocha utilizada. Em dois exemplares, a matéria-prima escolhida foi o gnaiss de coloração acinzentada, muito homogêneo.

Assim, é possível observar ao menos três grupos de matéria-prima utilizadas para o lascamento. A família dos minerais, composta pelos quartzos, cujos locais de exploração são veios anédricos próximos onde foram identificadas as pontas de mesma matéria-prima; a família das rochas sedimentares, representada pelos arenitos muito

homogêneos e finos, presentes em blocos e afloramentos em especial nos locais onde o exemplar 01 e o 07 foram identificados, e; as rochas metamórficas, representadas pelo gnaiss muito fino e homogêneo. Que é uma rocha produto da ação de altas temperaturas e pressão sobre o granito ou rochas sedimentares quartzo-argilosas³.

Característica comum a todas as matérias-primas do tipo sedimentar e metamórficas identificadas são a fina granulometria e a ausência de geodos, conferindo ao material um alto índice de plasticidade, contando com fraturas concoidais e que apresentam uma ótima resposta aos processos de lascamento. Essas características garantem um maior controle do artesão sobre a matéria-prima. Em quase todos os casos foram identificadas fontes desses materiais próximos aos locais de registros dos instrumentos. Fugindo a regra, a ponta 02, de arenito róseo, estava fora de um contexto geológico, já que durante as prospecções na área não foram identificados locais de obtenção dessa rocha.

Para o quartzo, no entanto, pudemos observar a partir da análise das faces dos instrumentos a presença de estruturas não ordenadas, pequenas fissuras sobressaltadas que resultaram em uma superfície irregular, isso pode estar relacionado a possíveis planos de clivagem, que resultariam em diferentes acidentes no decorrer do processo de lascamento. O resultado disso é que, mesmo para um instrumento lascado bifacialmente as faces não seriam simétricas, com uma mais protuberante que a outra.



Figura 6 - Exemplar bifacial 02, representação microscópica do material indicando a alta homogeneidade da matéria-prima, composta por rocha sedimentar com alto índice de sílica. Fonte: Átila Perillo Filho, 2021.

De maneira geral os instrumentos apresentam comprimentos superiores à largura. Apenas o exemplar 01 pode ser classificado como apresentando uma estrutura lanceolada,

³ Fonte utilizada para classificação: <https://didatico.igc.usp.br/rochas/metamorficas/gnaiss/>.

já que sua parte proximal é mais larga do que as porções mesiais e distais. Os demais instrumentos possuem medidas inversas, com o distal e o proximal mais largo que o proximal. Neste item não puderam ser inseridos os dados dos exemplares 03 e 04, sendo eles apenas os fragmentos distais de pontas bifaciais. O exemplar de maiores dimensões conta com 6 cm de comprimento, 3,5 cm de largura e 0,5 cm de espessura, enquanto o menor possui 2,2 cm de altura, 1,5 cm de largura e 0,6 cm de espessura.

Em todos os instrumentos estão presentes diversas cicatrizes de lascamento, indicando que os trabalhos no suporte foram exaustivos e requeriam uma alta habilidade técnica. A partir da análise das características físicas dos instrumentos foi possível recriar, mesmo que de maneira incompleta, a cadeia operatória aplicada em suas produções. De maneira geral, os processos técnicos de lascamento são semelhantes, diferenciando-se apenas em suas etapas finais. De maneira sequencial pudemos elencar cinco processos, nem todos eles estando presentes nos instrumentos, o quarto processo, por exemplo, fora observado em apenas dois bifaciais.

A primeira sequência diz respeito à obtenção dos suportes. Nesta fase a utilização de um percutor duro estaria ligada a intenção de debitar uma lasca suporte que seria utilizada para a elaborar o instrumento em questão. A identificação desta etapa é meramente interpretativa, já que mesmo com a presença dos instrumentos *in situ* a falta de um contexto geral não pode afirmar se estes suportes foram obtidos a partir de exploração de blocos, seixos ou veios. Porém a obtenção de uma superfície de trabalho seria necessária para elaboração de qualquer um dos instrumentos.

Apesar dos impedimentos impostos à análise, devido à falta de demais subprodutos de lascamentos, notamos que os artesãos buscavam suportes alongados e possivelmente largos, devido ao extenso trabalho de lascamento necessário a produção destes bifaciais. A segunda etapa aplicada durante o lascamento estaria ligada ao intuito de modificar o suporte, não atendo-se apenas a diminuição das dimensões do suporte debitado, mas também dando uma pré-forma. Assim a *façonagem* seria aplicada para atingir este adelgaçamento.

A utilização de um percutor macio seria uma opção viável, para que os impactos do lascamento não causassem danos ao suporte. Essa etapa seria basicamente voltada a aplicação de golpes nas bordas do suporte buscando lascas invasoras, recobrando a superfície da pré-forma em ambas as faces. Com isso o artesão conseguiria estreitar a espessura do suporte de forma segura e controlada. Como neste momento a largura da pré-forma seria, ainda, muito grande comparada ao produto final, o lascador necessitaria

de um maior controle sobre as atividades de lascamento, impedindo quebras acidentais que porventura poderiam ocorrer. Interpretações semelhantes para indústrias de ponta de projétil bifaciais foram identificadas em outras áreas do Brasil, em especial para região nordeste, através do trabalho de Rodet (et al., 2013, p. 273).

Um terceiro momento de lascamento, que ainda diz respeito a realização da *façonagem*, estaria intencionado à retirada de lascas pouco alongadas. Essa atividade necessitaria de um maior cuidado já que a esta altura a pré-forma estaria mais frágil em comparação ao suporte inicial. Desse modo a utilização de um percutor (macio) de dimensões menores daquele utilizado na etapa anterior seria essencial para garantir a integridade da peça.

O quarto processo técnico empregado é o retoque, realizado a partir da pressão. Neste ponto vemos variações nos instrumentos. O retoque não busca mais diminuir o volume ou espessura do instrumento, mas sim adelgaçar seus gumes, criando uma superfície mais resistente e afiada. Em todos os instrumentos foram observados gumes lineares, apenas para os exemplares 01 e 02 foram realizados retoques marginais que criaram extremidades serrilhadas (ponta bifacial 01) e denticulares (ponta bifacial 02). Os demais exemplares apresentam gumes suaves que foram elaborados a partir da *façonagem*, com retiradas de lascas finas, curvas e que não adentram totalmente a superfície do instrumento.



Figura 7 - Exemplar 01. Representação gráfica e microscópica do instrumento. Fonte: Átila Perillo Filho, 2021.

Por fim temos a quinta etapa do processo de lascamento, voltada a elaborar as reentrâncias na porção proximal do instrumento. Essas reentrâncias garantem a criação de uma estrutura côncava que ressalta o pedúnculo do instrumento. Em todos os exemplares cujas estruturas estavam mais preservadas foram observadas essas

reentrâncias. O pedúnculo, no entanto, não é observado em todos os instrumentos, e para aqueles nos quais está presente, ele manifesta-se de forma linear ou côncava.

Ressaltamos ainda que mesmo indicando a presença do terceiro e quarto exemplar, não é possível aferir corretamente todos os passos de produção, já que estão altamente fragmentados, assim não entram em consideração para a remontagem total da cadeia operatória proposta. Porém as características neles presentes mostram um trabalho de lascamento bifacial extremamente controlado, buscando uma simetria entre as faces.

As duas peças podem fornecer ainda algumas informações essenciais e que reforçam as etapas propostas acima, hipóteses levantadas a partir da observação de suas formas. O exemplar de número 03 possui um modelo mais triangular enquanto o quarto é mais ogival, o que pode indicar que o último seja um produto das atividades ligadas ao segundo momento de lascamento, quando a *façonagem* dá ao suporte a pré-forma desejada. O terceiro parece estar mais associado às atividades de adelgaçamento onde as lascas não invadem toda a superfície da peça, o lascamento empregado é associado a uma maior formatação de gumes, da porção distal e do afinamento de sua espessura.

5. Das Análises à Interpretação

Para a realização desta pesquisa analisamos diferentes pontas bifaciais localizadas em porções geograficamente distintas do estado do Rio Grande do Sul. As atividades de redução impostas ao suporte são organizadas de maneira a encadear uma sequência lógica, previamente estipulada pelo artesão. Isso requer um alto nível de especialização, associada a um bom entendimento da paisagem, já que mesmo com fontes de matéria-prima localizadas em todas as regiões citadas seria necessário identificar locais onde as rochas responderiam melhor ao lascamento.

Como Rodet (et al., 2013, p. 275) ressalta, essa metodologia tem por objetivo permitir que o pesquisador identifique e organize os gestos, proporcionando uma recriação mental dos passos do artesão. Neste sentido a análise das cadeias operatórias buscando a identificação das tecnologias garantem o entendimento das atividades de redução aplicadas em instrumentos líticos mesmo fora de contexto ou com contexto altamente perturbado. Assim, o emprego dessa metodologia garantiu a identificação de diferentes abordagens empregadas pelo lascador durante o processo. A *debitagem*, a *façonagem* e o *retoque* foram empregados cada qual com um propósito distinto, e como resultado, obtiveram peças com alto índice de habilidade.

Mesmo com dificuldades impostas pela falta de um universo artefactual maior, a noção de cadeia operatória responde satisfatoriamente as perguntas elencadas durante os processos de análise, faz-se assim uma abordagem preciosa às análises líticas dentro e fora de contexto, mesmo não sendo usual a realização deste tipo de análise em materiais isolados. Indicamos a importância de um exercício interpretativo não somente em relação aos materiais e seus estigmas, mas também a partir da identificação de diferentes cadeias operatórias observadas em regiões próximas.

Por fim, salientamos que as atividades buscaram a produção de instrumentos formais e especializados, que possivelmente estão associados a diferentes atividades como a caça, pesca e possivelmente até o uso para o confronto com outros grupos. Indo além do exposto podemos afirmar ainda que estes materiais compõem um *corpus* tecnológico que são repassados durante gerações, atuando não apenas como componente do “saber fazer” de um grupo, mas também como exemplares da continuidade sociocultural daquelas pessoas que os produziram. Essa interpretação é corroborada pelo alto índice de aperfeiçoamento requerido para que tais instrumentos sejam elaborados, com isso a hipótese de que o conhecimento técnico necessário seja repassado entre pessoas é plausível.

Referências

- Araujo, A. G. M. (1991). As Rochas Silicosas como Matéria-prima para o homem pré-histórico: variedades, definições e conceitos. In *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo*, MAE/USP. Obtido na <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/107951/106291>.
- Araujo, A. G. M. (1992). As Propriedades Físicas dos Arenitos Silicificados e suas Implicações na Aptidão ao Lascamento. In *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo*, MAE/USP. Obtido na <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/download/108993/107468/195090>.
- Bueno, L. & Dias, A.S. (2015). Povoamento Inicial da América do Sul: contribuições do contexto brasileiro. In *Revista Estudos Avançados*. N. 29, vol. 83. Obtido na <https://www.scielo.br/j/ea/a/MWDL9kTTb8DQ9XmX3KwbNfR/?lang=pt&format=pdf>.
- Dantas Junior, V. J. S. (2014). *Tecnotipos Instrumentais: análise tecnofuncional de Instrumentos do Sítio Pilar (povoado Mussuca/Laranjeiras/SE)*. Obtido na

- https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/3214/1/VIRGILIO_JOSE_S_DANTAS_JUNIOR.pdf.
- Dias, A. S. & Silva, F. A. (2001). Sistema clógico e Estilo: as implicações desta inter-relação no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. In *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo*, MAE/USP. Obtido na <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/109412/107892>.
- Dias, A. S. & Jacobus, A. L. (2003). *Quão Antigo é o Povoamento do Sul do Brasil?* Obtido na <https://leiaufsc.files.wordpress.com/2013/03/4-3b-dias-a-s-jacobus-a-arc3a3o-antigo-c3a9-o-povoamento-do-sul-do-brasil.pdf>.
- Dias, A. S. & Hoeltz, S. E. (2010). Indústrias Líticas em Contexto: o problema Humaitá na Arqueologia Brasileira. In *Revista de Arqueologia*, n. 2, vol. 24. Obtido na <file:///D:/Bibliografias/Livros/000786637.pdf>.
- Dias, A. S. (2003). *Sistema de Assentamento e Estilo Tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do alto vale do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul*. (Tese) Programa de Pós-graduação em Arqueologia da Universidade de São Paulo, USP. São Paulo, SP. Obtido na <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8153/tde-21102004-162152/publico/Tese1.pdf>.
- Dias, A. S. (2008). Estilo Tecnológico e as Indústrias Líticas do Alto Vale do Rio dos Sinos: variabilidade artefactual entre Sistemas de Assentamentos Pré-coloniais no Sul do Brasil. In *Cadernos do LEPAARQ*. Vol. V, n. 9/10. Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, UFPel/RS. Obtido na <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/lepaarq/article/view/1201>.
- Dias, A. S. (2011). Hunter-gatherer Occupation of South Brazilian Atlântic Forest: peleoenvironmental and archaeology. In *Quaternary International*. Vol. 256. Obtido na <file:///D:/Bibliografias/Livros/j.quaint.2011.08.024.pdf>.
- Flegenheimer, N. & Weitzel, C. (s/d). *Fishtail Points from the Pampas of Southamerica: their variability and life histories*. In *Journal of Anthropological Archaeology*. Obtido na: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5076300/mod_resource/content/1/PONTA%20RABO%20DE%20PEIXE%20-%20Flegenheimer%202017%20-%20Fishtail-points%20from%20the%20Pampas.pdf.
- Fogaça, E. & Lourdeau, A. (2007). Uma Abordagem Tecno-funcional e evolutiva do Instrumentos Plano-convexos (lesmas) da Transição Pleistoceno/Holoceno no

- Brasil Central. In *Revista FUNDHAMentos*, vol. VII. Obtido na https://www.researchgate.net/publication/274703555_Uma_abordagem_tecno-funcional_e_evolutiva_dos_instrumentos_plano-convexos_lesmas_da_transicao_PleistocenoHoloceno_no_Brasil_central_Une_a_proche_technofonctionnelle_et_evulsive_des_instruments_plano-
- Hilbert, K. (1994). Arqueologia Pré-histórica do Rio Grande do Uruguai: uma revisão. In *Estudos Ibero-americanos*, vol. XX, n. 1. Obtido na <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/iberoamericana/article/view/29072>.
- Lemonnier, P. (1986). The Study of Material Culture Today: toward an anthropology of technical systems. In *Journal of Anthropological Archaeology*. N. 5, 147 – 186.
- Lemonnier, P. (1992). Elements for an Anthropology of Technology. In *Michigan, Museum of Anthropological Research*. N. 88. University of Michigan. Obtido na <https://pt.scribd.com/document/385698401/Lemonnier-P-1992-Elements-for-an-Anthropology-of-Technology>.
- Lemonnier, P. (2012a). Introduction - Technologie Culturelle and Material Culture Studies: It's All the Same Thing. In Lemonnier, P. *Mundaine Objects: materiality and non-verbal communication*. UCL Institute of Archaeology Critical Cultural Heritage Series. Obtido na https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2017/08/lemonnier_-_mundane_objects_-_materiality_and_nonverbal_communication.pdf.
- Lemonnier, P. Technology. (2012b). In Thieberger, N. *The Oxford Handbook of Linguistic Fieldwork*. Oxford University Press, 298 – 316. Obtido na https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00738119/file/Technology_Lemonnier_Oxford.pdf.
- Loponte, D. et al., (2015). Fishtail Projectile Points from South America: the brazilian record. In *Archaeological Discovery*. Obtido na <https://www.scirp.org/journal/ad/>.
- Loponte, D. et al., (2016). New Records of Fishtail Projectile Points from Brazil and its Implications for its Peopling. In *Journal of Lithic Studies*. Vol. 3, n. 1. Obtido na <http://journals.ed.ac.uk/lithicstudies/article/view/1312>.
- Milder, S. E. S. (2000). *Arqueologia do Sudoeste do Rio Grande do Sul: uma perspectiva geoarqueológica*. (Tese) Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, MAE/USP.

- Mutzenbert, D. S. (2004). *As Pontas de Projétil Líticas do Seridó – RN: uma proposta de análise*. Universidade Federal de Pernambuco, PE. Obtido na <http://www.eeh2016.anpuh-rs.org.br/resources/pe/anais/encontro5/07-mem-arq-patrimonio/Artigo%20de%20Demetrio%20Mutzenberg.pdf>.
- Okumura, M. M. & Araujo, A. G. M. (2015). Contributions to the Dart Versus Arow Debate: new data from holocene projectile points from southeastern and Southern Brazil. In *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. Obtido na https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0001-37652015000502349&script=sci_abstract.
- Okumura, M. M. (2015). Dardo ou Flecha? Testes e reflexões sobre a tecnologia de uso de pontas de projétil no sudoeste e sul do Brasil durante a pré-história. In *Cadernos do LEPAARQ*, Universidade Federal de Pelotas, UFPel. Pelotas, RS. Obtido na https://www.academia.edu/17342358/Dardo_ou_flecha_Testes_e_reflex%C3%B5es_sobre_a_tecnologia_de_uso_de_pontas_de_proj%C3%A9til_no_Sudeste_e_Sul_do_Brasil_durante_a_pr%C3%A9-hist%C3%B3ria.
- Prous, A. (1986/1990). Os Artefatos Líticos: elementos descritivos classificatórios. In *Arquivos do Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais*, MHN/UFMG. Belo Horizonte, MG. Obtido na <https://www.ufmg.br/mhnb/wp-content/themes/mhnb/docs/revista-arquivos/vol11/Vol11-02.pdf>.
- Prous, A. (2004). Apuntes para Análisis de Industrias Líticas. (*Monografías de Arqueología, Historia y Patrimonio*). Obtido na <https://leiaarqueologia.files.wordpress.com/2017/08/apuntes-para-analisis-de-industrias-liticas-1.pdf>.
- Ramos, M. P. M. & Viana, S. A. (2019). Diagnose Tecno-funcional de Amostragem Lítica Datada do Início do Holoceno Médio no Sítio Arqueológico GO-JA-01: características da estrutura de lascamento em presença. In *Revista Mosaico*, vol. 12, 135 – 163. Obtido na <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/mosaico/article/view/7292>.
- Rodet, M. J. et al., (2013). Cadeia Operatória e Análise Tecnológica: uma abordagem metodológica possível mesmo para coleções líticas fora de contexto (exemplo das pontas de projétil do nordeste do Brasil). In *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. N. 01, vol. 2. Obtido na https://www.academia.edu/12931614/CADEIA_OPERAT%C3%93RIA_E_AN

[%C3%81LISE TECNOL%3%93GICA UMA ABORDAGEM METODOL%3%93GICA POSS%3%8DVEL MESMO PARA COLE%3%87%3%95ES L%3%8DTICAS FORA DE CONTEXTO EXEMPLO DAS PONTAS DE PROJ%3%89TIL DO NORDESTE DO BRASIL .](#)

- Silva, F. A. (2000). *As Tecnologias e Seus Significados: um estudo da cerâmica dos Assurini do Xingu e da Cestaria dos Kayapó-Xikrin sob uma Perspectiva Etnoarqueológica*. (Tese). Programa de Pós-graduação em Antropologia da Universidade de São Paulo, USP. Obtido na https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8134/tde-03122013-165920/publico/2000_FabiolaAndreaSilva.pdf.
- Sousa, J. C. M. (2014). *Cognição e Cultura no Mundo Material: os Itaparicas, os Umbus e os “Lagoassantenses”*. (Dissertação) Programa de Pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, MAE/USP. Obtido na https://www.academia.edu/7344844/COGNI%3%87%3%83O_E_CULTUR_A_NO_MUNDO_MATERIAL_Os_Itaparicas_os_Umbus_e_os_Lagoassantenses_Volume_1_.
- Suarez, R. (2001). *Technomorphological Observations on Fishtail Projectile Points and Bifacial Artifacts from Northern Uruguay*. Obtido na <https://uruguay.academia.edu/RafaelSu%C3%A1rezSainz>.
- Suarez, R. (2006). Comments on South American Fishtails Points: Design, Reduction Sequences, and Function. In *Current Research in the Pleistocene*. Vol. 23. Obtido na <https://uruguay.academia.edu/RafaelSu%C3%A1rezSainz>.
- Suarez, R. (2014). *Pré-fishtail settlement in the southern cone CA. 15,000 – 13,100 YR CAL. BP: synthesis, evaluation, and discussion of the evidence*. Obtido na <https://uruguay.academia.edu/RafaelSu%C3%A1rezSainz>.
- Suarez, R. (2015). *The Paleoamerican Occupation of the Plains of Uruguay: technology, adaptations, and mobility*. Obtido na <https://uruguay.academia.edu/RafaelSu%C3%A1rezSainz>.
- Suarez, R. (2017). The Human Colonization of the Southeast Plains of South America: climatic conditions, technological innovations and the peopling of Uruguay and South of Brazil. In *Quaternary International*. N. 431. Obtido na <https://uruguay.academia.edu/RafaelSu%C3%A1rezSainz>.

- Suares, R. (2018). Living on The River Edge: the Tigre site (K-87) new data and implications for the initial colonization of the Uruguay River Basin. In *Quaternary International*. N. 475. Obtido na <https://uruguay.academia.edu/RafaelSu%C3%A1rezSainz>.
- Suares, R. (2019). High Resolution MAS ¹⁴C Dates for Late Pleistocene Fishtail Technology from Tigre Site, Uruguay River Basin, South America. In *Quaternary International*. N. 213. Obtido na <https://uruguay.academia.edu/RafaelSu%C3%A1rezSainz>.

SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA PCH BEDIM, PARANÁ: APRESENTAÇÃO DA INDÚSTRIA LÍTICA DO SÍTIO BARRO MOLE

ARCHAEOLOGICAL RESCUE IN THE AREA OF INFLUENCE OF SHP BEDIM, PARANÁ: PRESENTATION OF THE LITHIC INDUSTRY OF THE BARRO MOLE SITE

Recebido a 27 de maio de 2021
Revisto a 2 de julho de 2021
Aceite a 12 de julho de 2021

Jardel Stenio de Araújo Barbosa

Bacharel em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre – UFPI.
Arqueologia Subaquática – Instituto Politécnico de Tomar, Portugal.
Arqueológica - Consultoria Arqueológica
jardelstenio@gmail.com

Marcos Vinicius Oliveira dos Santos

Bacharel em Arqueologia – Universidade Federal de Sergipe
Arqueológica - Consultoria Arqueológica
vinicius_oliveira.santos@yahoo.com.br

Paula Rocha Marino de Araújo

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Estadual de Maringá – PR
Arqueológica - Consultoria Arqueológica
paulamarino.arq@gmail.com

Jaisson Teixeira Lino

Doutor em Quaternário pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto-Douro, Portugal
Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul -UFFS, Brasil
lino@uffs.edu.br

Resumo

O presente artigo visa apresentar a indústria lítica do sítio arqueológico Barro Mole identificado durante a pesquisa arqueológica realizada na área de influência da PCH Bedim localizada entre os municípios de Renascença, Marmeleiro e Francisco Beltrão, Estado do Paraná. O Projeto de Resgate, de responsabilidade da empresa de consultoria arqueológica Arqueológica, gerou um acervo de quase duzentas peças cuja análise contemplou atributos que pudessem fornecer subsídios de como ocorreram os processos de manufatura desses artefatos.

Palavras-chave: Indústria lítica, Salvamento Arqueológico, Pré-história do Paraná.

Abstract

This article aims to present the lithic industry of the Barro Mole archaeological site identified during the archaeological research carried out in the area of influence of the Bedim hydroelectric power plant located between the municipalities of Renascença, Marmeleiro and Francisco Beltrão, State of Paraná, south of Brazil. The Rescue Project, under the responsibility of the archaeological consulting firm Arqueológica, generated a collection of almost two hundred pieces whose analysis included attributes that could provide subsidies on how the manufacturing processes of these artifacts occurred.

Keywords: Lithic Assemblage, Rescue Archaeology, Prehistory of Paraná State.

1. Introdução

A PCH Bedim corresponde a um projeto de usina de geração de energia elétrica a partir de fonte hidráulica. Para sua implantação é necessária a formação de uma barragem no curso d'água que resultará em um reservatório, além da confecção de um túnel adutor e de uma casa de força. O corpo hídrico escolhido foi o Rio Santana, pertencente à sub-bacia do Rio Chopim/Iguaçu, na Unidade Hidrográfica do Baixo Iguaçu, localizado entre os municípios de Renascença, Marmeleiro e Francisco Beltrão-PR.

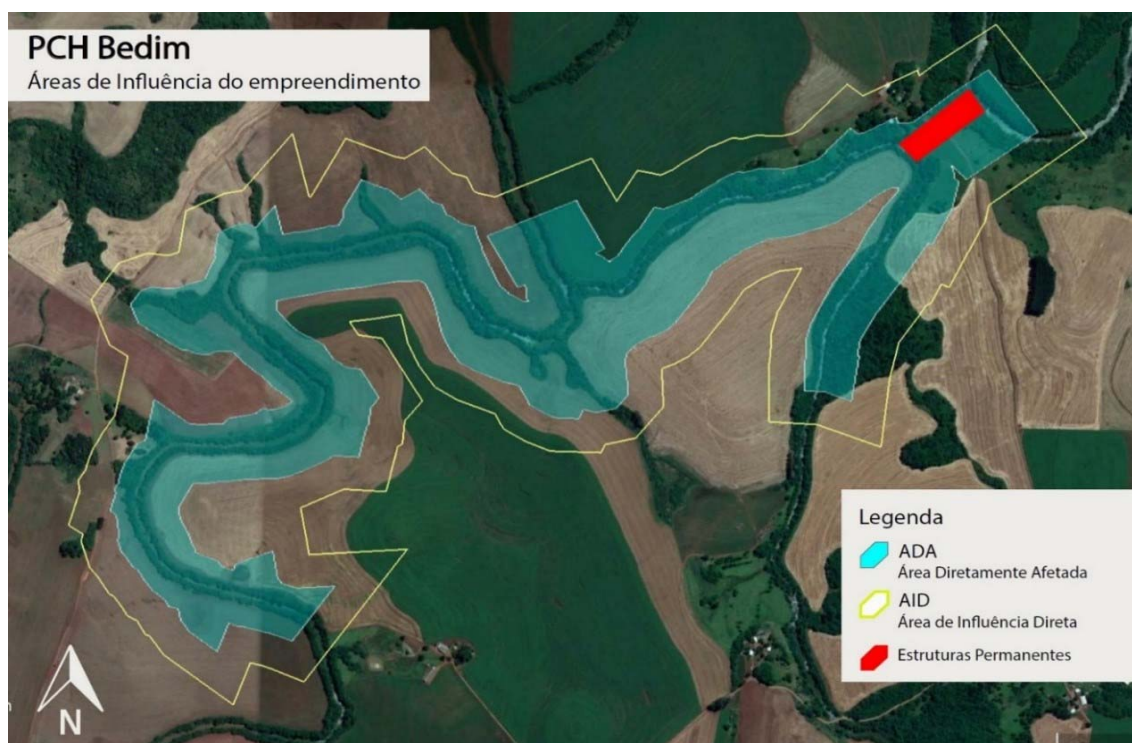


Figura 1 – Áreas de influencia do empreendimento. Fonte: Google Earth, 2019.

Tendo em vista tratar-se de um empreendimento de geração de energia, seguindo o disposto no Anexo II da Instrução Normativa 01 de 2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) o mesmo foi classificado como Nível III, ou seja, de média e alta interferência sobre as condições vigentes do solo, grandes áreas de intervenção, com limitada ou inexistente flexibilidade para alterações de localização e traçado. O procedimento exigido nesse caso é a realização do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (Iphan, 2021).

O estudo prévio visando a Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico tem como objetivo a caracterização arqueológica da Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento a partir do levantamento de dados primários em campo com base em

levantamento prospectivo intensivo de subsuperfície. Os trabalhos foram realizados no ano de 2018 e resultaram na identificação de cinco ocorrências arqueológicas e o sítio Barro Mole. Cabe ressaltar que as ocorrências arqueológicas são definidas a partir da presença de artefatos únicos ou de quantidade ínfima de objetos aparentemente isolados ou desconexos (Morais, 2000, Passos, 2018).

Por sua vez, o sítio Barro Mole, numa via de acesso à margem direita do rio Marmeleiro, foi caracterizado como uma oficina lítica contendo material em superfície. Sua delimitação apontou uma área de 420m² (30m x 15m) e seu grau de integridade foi estimado entre 25 e 75% bem como foi considerado que a construção de estradas e as atividades agrícolas na área do sítio representam um fator de destruição. As pesquisas para resgatá-lo aconteceram no ano de 2019 e resultaram em um acervo composto por 197 artefatos líticos (Passos, 2018).

Este artigo, portanto, pretende apresentar o material proveniente do sítio Arqueológico Barro Mole de acordo com suas propriedades tecnológicas. Sabemos que para a realização da análise desse tipo de artefato são aplicáveis diversos tipos de metodologia, mas, o objetivo que se pretende aqui é apenas o de apresentar a indústria lítica tendo em vista que se trata de uma coleção com pouca diversidade, constituída apenas por lascas pouco elaboradas, núcleos, dois instrumentos retocados e fragmentos de lascas ou núcleos dificultando a inserção do sítio arqueológico em um contexto cultural mais específico.

2. As Pesquisas Arqueológicas na Área de Influência da PCH Bedim

A pesquisa arqueológica na área de influência da PCH Bedim teve início com a execução do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico. Os estudos prévios consistiram no levantamento bibliográfico e imagético acerca dos municípios atingidos pelo empreendimento, levantamento oral em forma de entrevistas com os moradores locais, análise sistemática do terreno da ADA e AID por meio de caminhamento em linhas equidistantes de 20 metros (ADA) e 50 metros (AID) além de intervenções de subsuperfície, poços-teste executados com cavadeiras do tipo “boca de lobo” (Passos, 2018).

O resultado dessa etapa foi a identificação de cinco ocorrências arqueológicas sendo quatro artefatos líticos e um fragmento de vidro lascado além do Sítio Arqueológico Barro Mole. Durante essa fase da pesquisa foi realizada também a delimitação do sítio

através da execução de sondagens radiais e colaterais, distantes 5 metros de cada uma. Também foram coletados 14 artefatos líticos que estavam sob risco de desaparecimento sendo um raspador biface em arenito silicificado, um percutor em rocha basáltica e diversas lascas, em diferentes dimensões, em sílex cinza escuro (Passos, 2018).

Dando seguimento ao processo administrativo junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), tendo em vista a identificação do sítio arqueológico Barro Mole, executou-se o Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico e Projeto Integrado de Educação Patrimonial da “PCH Bedim”. O referido programa prevê, dentre outros, a realização do salvamento arqueológico a ser realizado nos sítios arqueológicos que serão impactados pelo empreendimento e o monitoramento arqueológico das atividades de instalação do empreendimento que representem risco ao patrimônio arqueológico que porventura haja no local. Assim, em 2019 foram realizadas as atividades de campo referentes à essa fase.

O monitoramento arqueológico, que consiste no acompanhamento integral das atividades de instalação do empreendimento por um arqueólogo, resultou na identificação de mais um sítio arqueológico lítico, o sítio Marmeleiro. Assim como as demais evidências, esse sítio está próximo ao rio Marmeleiro em uma área utilizada para a atividade agrícola e dista 390 metros, em linha reta, do sítio Barro Mole. Para sua delimitação foram executados poços teste distantes 10 metros entre si além de caminhamentos orientados no sentido Norte para Sul com objetivo de identificar artefatos em superfície. O resultado foi uma poligonal de 3.000 metros quadrados.

A área de implantação do sítio Marmeleiro 1 corresponde à Área de Preservação Permanente do futuro reservatório da PCH Bedim. Dessa forma, tendo em vista que esta área não seria inundada pelo reservatório da hidroelétrica e, portanto, não iria sofrer nenhum tipo de impacto construtivo das obras, apenas pela recomposição da vegetação de mata ciliar, foi realizado apenas o cercamento e identificação da área a partir da instalação de uma placa. Durante as atividades realizadas na área nenhum artefato foi coletado.

O sítio Barro Mole, por sua vez, foi alvo de uma pesquisa de resgate arqueológico. A metodologia utilizada inicialmente consistiu em uma frente de caminhada assistemático contemplando toda a área do sítio. O objetivo dessa atividade foi observar aspectos físicos, paisagísticos bem como a dispersão dos artefatos em superfície para que a partir desses dados fossem definidas as áreas de escavação. Os artefatos que eram

visualizados em superfície recebiam uma identificação e depois de todas as unidades escavadas os mesmos foram resgatados tendo sua localização georreferenciada com GPS. Durante a coleta de superfície foram resgatados quarenta e um artefatos líticos, distribuídos em 35 pontos de coleta.

Outro fator importante que foi observado em relação ao sítio foi a constatação de que o mesmo sofre interferência natural de acordo com o regime de chuvas. No final do mês de maio, durante a primeira visita ao sítio, houve uma sequência de vários dias de precipitação chuvosa que causou o transbordamento do rio Marmeleiro deixando toda a área do sítio submersa. Moradores locais afirmaram que esse fenômeno é frequente. Após o rio voltar ao seu curso habitual foi possível observar o impacto que esse evento causa no sítio arqueológico. Portanto, baseados nessa observação foi possível compreender o motivo pelo qual muitos artefatos que se encontravam em superfície foram encontrados naquele local.

A partir da coleta de todos esses dados, foram delimitadas as áreas de escavação que consistiu na divisão da área do sítio em 13 unidades de 1x1 metro; e uma trincheira de 1 m de profundidade x 2 m de largura, as quais totalizaram uma área de 15 m² escavados. Optou-se por se abrir a primeira quadrícula 1x1 no local de maior concentração de material em superfície. Em seguida, as demais quadrículas foram localizadas, distanciando de 5 à 10 metros entre cada uma delas. A implantação das quadrículas se deu de modo que sempre um dos perfis estivesse voltado ao norte, o que servia como base para a escavação.

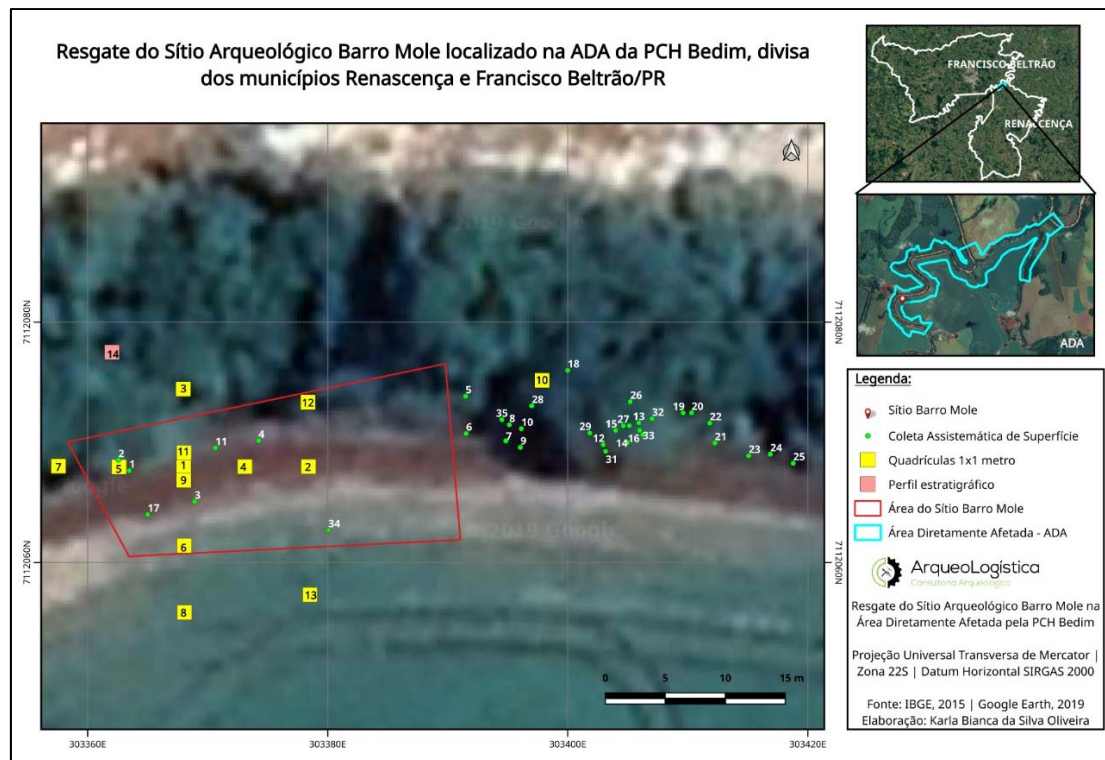


Figura 2 – Intervenções realizadas durante o resgate arqueológico do Sítio Barro Mole. Fonte: Google Earth, 2019.

Todas as atividades realizadas em campo foram documentadas por meio do caderno de campo, fotografias, desenhos dos perfis de cada escavação e croqui das quadrículas. Durante todos os procedimentos intrusivos do solo foi realizado o peneiramento de todo o sedimento da escavação. Ao final do programa de resgate do Sítio Arqueológico “Barro Mole” foram resgatados 211 vestígios arqueológicos, tanto em superfície quanto em subsuperfície. Todos os materiais coletados durante a escavação foram acondicionados em sacos plásticos zip lock, identificados por etiqueta de coleta composta por campos como: nome do projeto, identificação da etapa de campo, data, localidade do sítio, tipo de material, quantidade, numeração provisória da etiqueta, setor e/ou unidade, georreferenciamento, nível de coleta e responsável pela coleta.

3. Resultado das Análises

As atividades de curadoria do material coletado envolveram, primeiramente, a limpeza com água e escovas de cerdas macias e a triagem do material. O resultado dessa primeira etapa foi a exclusão de 14 objetos que haviam sido coletados por terem sido considerados fragmentos naturais de rocha. Assim, o acervo analisado passou a ser de 197 peças que passaram então para a próxima fase da curadoria que consistiu na numeração ou tombamento das peças. Os artefatos analisados aqui podem ser definidos

como do tipo “expeditos”, conforme explorado por Mello (2007) e que, em termos gerais, significa um conjunto de cultura material lítica “menos trabalhada”, de constituições tecnológicas mais simples (em oposição, portanto, a conjuntos do tipo “acurados”, com complexidade tecnológica e transformativa maior).

A inserção da numeração ocorreu por meio da aplicação de uma camada de esmalte incolor no artefato para inscrição dos números com tinta nanquim preta ou branca, dependendo da coloração da peça. Para tal, foram escolhidas regiões da peça que não prejudicassem futuras análises e, também, que não anulassem o apelo estético destas. Nos itens em que não foi possível realizar a inscrição seja pela sua dimensão ou pela ausência de superfícies que possibilitassem a marcação com nanquim, foram utilizadas etiquetas adesivas contendo a sequência correspondente, fixadas nos sacos plásticos que acondicionam cada peça individualmente.

Após essas etapas, foi realizada a análise dos artefatos através de atributos tecnológicos e morfológicos: tamanho (comprimento, largura e espessura), peso, matéria prima, grupo tecnológico, tipo de percussão e tipo de talão. Dessa forma, buscou-se caracterizar o material de forma simples, fazendo divisões de categorias intrínsecas à sua cadeia operatória. É importante ressaltar que a maioria do material, cento e dez líticos, é proveniente da quadrícula 01 bem como que a grande maioria deles foi coletado nos primeiros dez centímetros de escavação.

Primeiramente, todas as peças foram classificadas quanto à matéria-prima a partir da qual se deu sua confecção. Esse é um atributo importante porque a escolha do material a ser trabalhado se constitui como uma fase do processo de fabricação do artefato demandando, portanto, conhecimento sobre as rochas como, por exemplo, quais tipos eram mais apropriados para o instrumento pretendido. Ainda nesse sentido, conforme afirma Inizan et al (1995, p. 27) “quanto mais o Homem evolui, mais ele escolhe, seleciona e transporta, menos ele se deixa dominar pelos obstáculos que surgem no ambiente em que vive. Considerando os parâmetros que devem esclarecer sobre as estratégias de aquisição de matérias primas”.

O resultado da análise desse atributo possibilitou a observação de que a grande maioria das peças, cento e sessenta e sete artefatos, tinham como matéria prima o sílex. Na sequência aparece o sílexito, o arenito silicificado, o quartzo, a calcedônia, o argilito e o basalto. Esses tipos de rocha, de acordo com Prous (1992) podem ser denominadas como rochas frágeis sendo mais propícias para a fabricação de instrumentos de corte. De maneira mais específica, o sílex é “comumente conhecido por tratar-se da melhor e mais

utilizada rocha para o lascamento, especialmente por possuir uma dureza boa, aliada a uma boa resistência e homogeneidade para produção de gumes cortantes.” (Carmo Junior, 2015, p. 71).

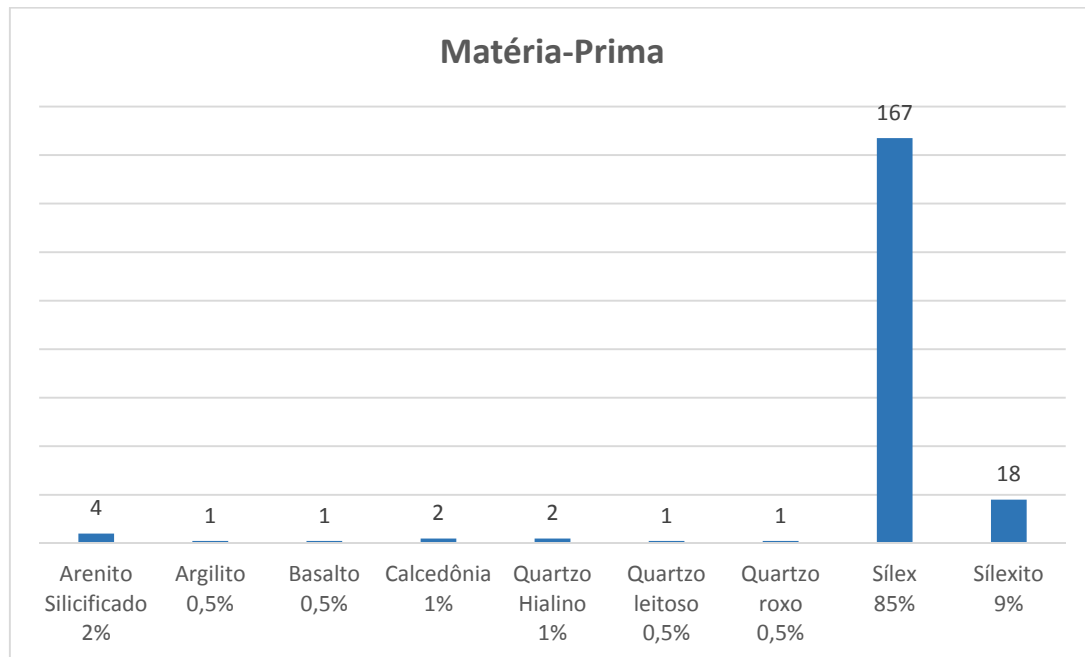


Gráfico 1 – Matéria prima. Fonte: ARQUEOLOGÍSTICA, 2019.



Figura 3 - (A) Argilito, (B) Silex, (C) calcedônia, (D) Basalto, (E) Arenito Silicificado e (F) Quartzo Hialino. Fonte: Arqueologista, 2019.

Na sequência, os vestígios líticos foram analisados de acordo com o grupo tecnológico a partir de características técnicas e morfológicas. Observou-se que grande parte dos artefatos líticos provenientes do sítio arqueológico Barro Mole correspondem a lascas. Constatou-se também que 59 peças na verdade são fragmentos naturais sem alterações antrópicas que foram excluídas das próximas categorias de análise. As lascas,

de maneira geral, podem ser definidas como fragmentos de rocha que são retiradas de uma rocha que pode ser um bloco de matéria prima também chamado de núcleo ou mesmo de um instrumento durante sua produção. A lasca se diferencia do instrumento porque este último é intencionalmente preparado para exercer uma função específica (Tixier et al., 1995). Dias (2007, p. 36) ressalta a importância de estudos sistêmicos de indústrias líticas, isto é, que se considerem nas análises não somente o produto final (artefatos acabados), respectivas produções (como fragmentos de lascas e núcleos, por exemplo). Foi seguindo essa lógica que realizamos o presente estudo, considerando toda a cultura material lítica e o potencial de fornecimento de informações sobre produção artefactual.

Tabela 1 - Análise do Material de acordo com o grupo tecnológico. Fonte: Arqueológica, 2019.

	Grupo Tecnológico	%	
	Fragmento de lasca	6	3%
	Fragmento de Núcleo	5	3%
	Fragmento Natural	59	30%
	Indeterminado	3	2%
	Instrumento sobre lasca	1	1%
	Lasca com retoque	1	1%
	Lasca Simples	120	61%
	Núcleo	2	1%
	TOTAL	197	100%



Figura 4 - Núcleos em sílex. Fonte: Arqueológica, 2019.



Figura 5. Lascas. Fonte: Arqueológica, 2019.

A partir da definição do grupo tecnológico, o atributo analisado no universo de 141 artefatos foi o tipo de técnica empregado para sua fabricação. Observou-se que a percussão foi, unanimemente, o procedimento empregado na confecção dos artefatos líticos provenientes do sítio Barro Mole. Dentre os tipos utilizados tem-se a percussão dura também chamada de percussão direta que é a técnica mais utilizada para a produção de artefatos líticos pelas populações pretéritas, a percussão macia e a percussão bipolar nessa ordem de frequência sendo que em 16 objetos não foi possível identificar o tipo empregado (Rodet & Alonso, 2004, Nunes, 2008).

A percussão dura consiste no choque de dois materiais o percutor, que normalmente é uma rocha dura como o seixo, e o bloco que irá receber o impacto. A colisão provoca ondas e marcas que possibilitam a identificação tanto da ação humana quanto da técnica empregada. A percussão macia segue o mesmo princípio de faturação da percussão direta, contudo, pelo fato do percutor se constituir por uma matéria prima mais macia a reação não é de oposição, mas de absorção gerando estigmas característicos. Por fim, a percussão bipolar ocorre quando a rocha é fracionada entre o percutor de pedra e a bigorna (Rodet & Alonso, 2004, Nunes, 2008).

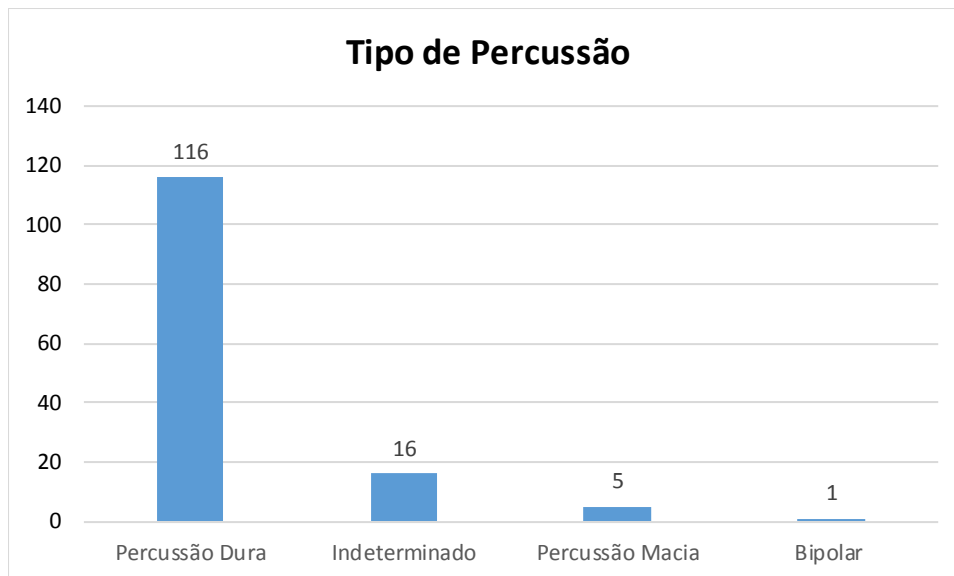


Gráfico 1 - Análise do Material de acordo com o tipo de percussão utilizada na confecção dos artefatos Fonte: Arqueológica, 2019.

Por fim, considerando as lascas identificadas no acervo, procedeu-se a identificação do tipo de talão que correspondente à porção do plano de percussão que sai com a lasca que se desprende do núcleo por impacto ou pressão. No caso dos líticos advindos do sítio Barro Mole observou-se que a maioria deles corresponde ao tipo talão liso, seguido do talão cortical, talão facetado e talão em asa. O talão liso é constituído por apenas um lascamento resultantes da percussão direta. O talão cortical é constituído inteiramente pelo córtex, ou seja, a superfície natural alterada. O tação facetado é aquele que apresenta retiradas anteriores, que é obtido por meio de vários lascamentos. Por fim, o talão em asa ocorre quando o golpe foi feito atrás de uma superfície plana (Nunes, 2008).

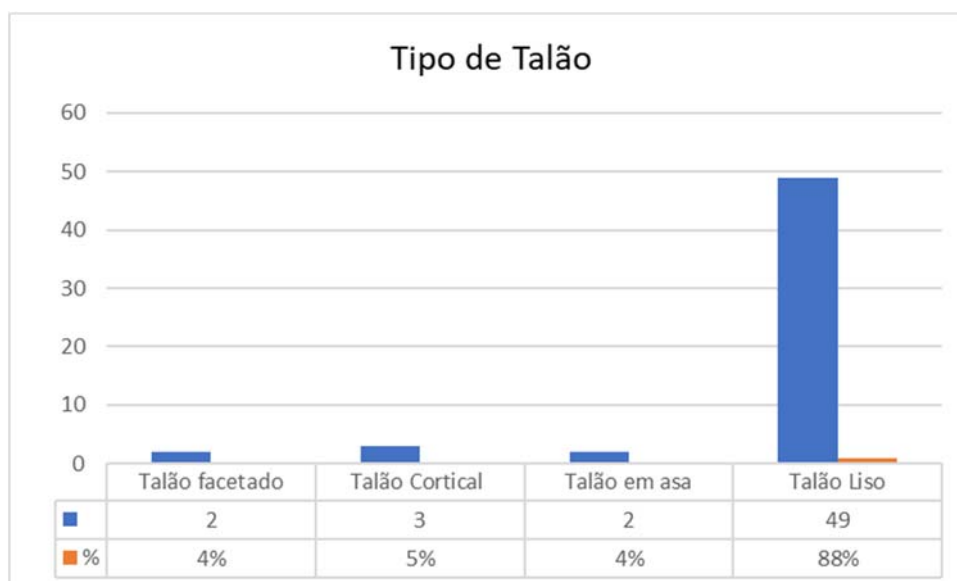


Gráfico 2 - Análise do Material de acordo com o tipo de Talão. Fonte: Arqueológica, 2019

4. Considerações Finais

O sítio arqueológico Barro Mole caracteriza-se como um sítio a céu aberto, onde o único tipo de material arqueológico encontrado foi o lítico lascado representado por uma coleção de 197 peças distribuídas em uma área total de 450m² inserido, predominantemente, na superfície ou nos primeiros 10 cm de escavação. A matéria prima mais empregada foi o sílex que é o tipo de rocha mais utilizada para o lascamento, mas, também foram encontrados exemplares em quartzo, calcedônia, arenito silicificado, argilito e basalto. O sítio apresenta ainda diferentes contextos líticos, sendo a área da Quadrícula 01, a com maior densidade, o que poderia indicar uma possível área de lascamento.

Os materiais que compõem o sítio Barro Mole apresentam lascas típicas de debitage e façonagem, sugerindo etapas de lascamento posteriores ao desprendimento de lascas-suporte. Ainda que apresentem restos de lascamento de etapas posteriores à obtenção do suporte e de adelgaçamento, intenção de rebaixar e diminuir o volume espessura do instrumento desejado, ocorrendo em poucos casos, é possível observar no sítio, lascas de debitage inicial e debitage em níveis conseguintes, e apenas uma lasca com vestígios de lascamento bipolar, sendo em cristal de quartzo. A percussão dura ou direta foi o principal método empregado na confecção dos artefatos. Assim, sugerimos que não existe, na indústria lítica do sítio em estudo, uma mudança, em termos diacrônicos ou sincrônicos, das técnicas utilizadas pelos ocupantes pré-históricos na confecção de instrumentos líticos, já que se observa uma certa uniformidade na cadeia operatória (e por extensão, nos gestos técnicos) dos artefatos encontrados e analisados.

Em relação ao grupo tecnológico é perceptível a grande quantidade de lascas simples sendo a maioria sem córtex, demonstrando que havia uma preparação dos núcleos fora da área do sítio. De maneira mais específica, os principais tipos identificados foram: lascas um instrumento. Foram identificados blocos com incrustações, geodos, o que possivelmente fragilizavam os instrumentos.

O que é importante nessa coleção, não apenas pelo fato de ocorrer em grande percentual do acervo, mas, porque trata-se de uma escolha de produção que provavelmente venha a caracterizar os instrumentos que estavam sendo produzidos no contexto desse sítio. Tratam-se de lascas que estiveram sendo obtidas em situações de façonagem inicial ou final da produção. Lasca retiradas a partir de percussão dura ou macia. Os talões corticais evidenciam o trabalho de debitage de lascas em momentos

iniciais da produção artefactual, onde o suporte escolhido está sendo preparado para a retirada de outras lascas ou do próprio núcleo. Os talões facetados e asa com menores recorrências e percentuais no sítio trabalhado nos dizem acerca de instrumentos que possam ter sido confeccionados nas áreas, porém, não identificado na campanha de resgate.

Ao que tudo indica, esta indústria lítica, aparentemente, pode estar relacionada aos antigos caçadores-coletores dos vales de mata subtropical do Sul do país que produziam ferramentas em “pedra lascada” vinculados as tradições arqueológicas Umbu e Humaitá. Essa hipótese corrobora com os dados de outras pesquisas arqueológicas que afirmam que a ocupação da região sudoeste do Paraná, onde se localizada o sítio Barro Mole, ocorreu por volta de 10.000 anos antes do presente e as evidências estão relacionadas a caçadores-coletores da Tradição Umbu no vale do baixo Iguaçu. (Parellada, 2005). Segundo Hoeltz (1997, p. 107), os atributos morfológicos, dentre outras características, não tornam possível diferenciar estas duas indústrias líticas mencionadas, concluindo que “apenas pode-se inferir uma certa tendência a apresentarem formas triangulares aquelas peças cuja redução inicial ocorreu sobre lascas unipolares”. Ou seja, a definição das formas dos artefatos se dá muito mais por conta de sua base/fonte de lascamento, do que propriamente de escolhas culturais. Inclusive, a classificação opondo as indústrias Humaitá e Umbu vem cada vez mais sofrendo críticas, caminhando-se para uma conclusão que devem-se tratar de uma mesma tradição cultural, sendo os objetos diferenciados muito mais pelas características ecológicas das áreas (Humaitá ligada a florestas e Umbu a campos), do que propriamente diferenças baseadas em “culturas” do passado (vd. Dias, 2007 e Noelli, 2000).

A baixa densidade de materiais encontrados no sítio em estudo, dentre outros fatores, que podem estar associados com ações tafonômicas (mudanças na estrutura do sítio após seu abandono, seja por fatores naturais ou antrópicos), possivelmente deve ser resultado da alta mobilidade de grupos caçadores-coletores (os “produtores” do sítio Barro Mole), gerados então por causa do breve período de ocupação (Dias, 2007, p. 59). O que não conseguimos definir aqui, é se se trata de um sítio “oficina”, de produção de artefatos, ou se de habitação (ou ainda, uma terceira possibilidade, sendo conjuntamente oficina e habitação).

Outrossim seria desejável avançarmos para além da análise tipológica, mas novamente nesse caso a baixa densidade de materiais não contribui para avançarmos em questões para além das questões tecnológicas obtidas e apresentadas aqui, como seria o

caso de termos condições de analisar problemáticas que envolvem estratégias, performances e design, conforme sugerido (e aplicado em conjunto de sítios pesquisados no rio Tocantins, no Brasil central) por Lucas Bueno (2007).

A pesquisa arqueológica realizada no sítio Barro Mole permite afirmar, portanto, que o mesmo está relacionado à ocupação por grupos pré-coloniais não ceramistas, constituídas basicamente por núcleos e lascas pouco elaboradas sem a presença de estilhas, o que poderia estar associado a um espaço primário do preparo da matéria-prima, que seria então transportada para um local secundário de aperfeiçoamento, destinando a matéria-prima a determinado artefato pretendido.

Na ausência de amostras para datação, nos baseamos nos dados apresentados por Noelli (2000) para a região do planalto sul do Brasil, cujos grupos caçadores-coletores devem ter ocupado a região de abrangência geográfica do sítio aqui estudado entre desde fins do Pleistoceno e início do Holoceno (Entre 12 e 10 mil anos antes do presente).

Desse modo, no artigo procuramos apresentar dados que possam se somar à resultados de outras pesquisas, acadêmicas ou preventivas, na região em tela, com especial ênfase no estudo tecnotipológico de indústrias líticas e, desse modo, contribuir para o levantamento de um quadro de ocupação pré-histórica em nível de macrorregião (em nosso caso, o sudoeste paranaense), conforme sugerido por Viana et al. (2016), para o caso dos estudos de indústrias líticas em Goiás, procurando-se, por exemplo, recorrências tecnológicas comuns em conjuntos de sítios com conjuntos líticos semelhantes.

Referências

- Arqueológica Consultoria Arqueológica. (2019). *Relatório de Salvamento do Sítio Arqueológico “Barro Mole” e 1ª Campanha de Educação Patrimonial Pequena Central Hidrelétrica PCH Bedim Municípios de Renascença, Marmeleiro e Francisco Beltrão - Estado do Paraná*. Agosto.
- Bueno, L. (2017). Organização tecnológica e teoria do Design: entre estratégias e características de performance. Bueno, L. & Isnardis, A. (orgs.) *Das Pedras aos Homens: Tecnologia lítica na arqueologia brasileira*. Belo Horizonte: Argumentum, 67-94.
- Carmo Jr., Sady, P. do (2015). *O Projeto Ponta de Projétil: Gestão Tecnológica dos Caçadores-Coletores do Alto-Iguaçu, Paraná*. Dissertação de Mestrado, Curitiba.

- Dias, A. S. (2017). Da tipologia à tecnologia: Reflexões sobre a variabilidade das indústrias líticas da Trdição Umbu. In Bueno, L., Isnardis, A. (orgs.). *Das Pedras aos Homens: Tecnologia lítica na arqueologia brasileira*. Belo Horizonte: Argumentum, 33-66.
- Hoeltz, S. E. (1997). *Artesão e artefatos pré-históricos do Vale do Rio Pardo*. Santa Cruz do Sul: Edunisc.
- Inizan, M. L. et al. (1995). *Technologie de la Pierre Taillée. Cercle de Recherches et d'études préhistoriques*. Meudon: CNRS, 199 p.
- IPHAN. Instrução Normativa 01 de 2015. Obtida na <http://portal.iphan.gov.br> [Consultado em 05/02/2021].
- Mello, P. J. C. (2017). Possibilidades de abordagens em indústrias expedientes. In Bueno, L., Isnardis, A. (orgs.) *Das Pedras aos Homens: Tecnologia lítica na arqueologia brasileira*. Belo Horizonte: Argumentum, 117-139.
- Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 10, 3-30.
- Noelli, F. S. (2000). A ocupação humana na região sul do Brasil. *Revista Usp*, n. 44, 218-269.
- Nunes, L. C. (2008). Terminologia Lítica: tecnologia para o estudo da pedra lascada. Dissertação de Mestrado.
- Parellada, Claudia Inês. (2005). Relatório Anual de Atividades do Programa de Salvamento Arqueológico das Usinas Hidrelétricas Santa Clara e Fundão.
- Passos, T. S. (2018). Relatório Final de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico na área do empreendimento PCH Bedim. Curitiba.
- Prous, A. (1992). *Arqueologia Brasileira*. Editora da Universidade de Brasília, Brasília,
- Rodet, M. J. & Alonso, M. (2004). Princípios de reconhecimento de duas técnicas de debitagem: percussão direta dura e percussão direta macia (tendre). Experimentação com material do norte de Minas Gerais. In *Revista de Arqueologia*, 17, 63-74.
- Tixier, J., Inizan, M.L. & Roche, H. (1980). *Préhistoire de la Pierre Taillée. I Terminologie et Technologie*. 2ªed., Paris: Cercle de Recherches et d'études Préhistoriques, 120 p.
- Viana, S. A., Ramos, M. P., Rubin, J. C. R. de, Barberi, M. & Boeda, E. (2016). O Complexo Arqueológico de Palestina de Goiás/Brasil: uma avaliação dos conjuntos líticos mais antigos em contextualização macrorregional. *Cadernos do Ceom*, v. 29, n. 45, 188-211.

**CULTURA MATERIAL DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO
SC-ARA-001 ZULEMAR MARIA DE SOUZA EM
BALNEÁRIO RINCÃO - SANTA CATARINA (BRASIL)**

**MATERIAL CULTURE OF THE ARCHEOLOGICAL
SITE SC-ARA-001 ZULEMAR MARIA DE SOUZA IN
BALNEARY RINCÃO - SANTA CATARINA (BRAZIL)**

Recebido a 19 de julho de 2021

Revisto a 23 de julho de 2021

Aceite a 30 de julho de 2021

Valmir Manoel Mendes Junior

Arqueólogo

Diretor na Mendes Archeologia Consultoria e Assessoria em Arqueologia

mendesarcheologia@gmail.com

Willian Carboni Viana

Doutorando em Geografia Humana no Departamento de Geografia da

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

willian.cienciashumanas@gmail.com

Resumo

O presente artigo apresenta os aspectos analisados da cultura material recolhida do sítio arqueológico SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza, no município de Balneário Rincão, litoral Sul de Santa Catarina (Brasil). O sítio guarani SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza foi alvo do programa de salvamento a propósito do licenciamento para implantação de um loteamento, sendo indicado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) o resgate dos seus vestígios culturais.

Palavras-Chave: Salvamento arqueológico, cultura material, sítio guarani, sítio SC-ARA-001

Abstract

This article presents the analyzed aspects of the material culture collected from the archaeological site SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza, in the municipality of Balneário Rincão, on the southern coast of Santa Catarina (Brazil). The Guarani site SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza was the target of the rescue program for licensing for the implementation of a subdivision, recommended by the Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) [National Historical and Artistic Heritage Institute] to rescue its cultural remains.

Keywords: Archaeological rescue, material culture, guarani site, site SC-ARA-001

1. Introdução

O sítio arqueológico SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza foi registrado por Campos (2014), sendo caracterizado pela dispersão de material cerâmico associado a populações guarani. Baseando-se no relatório apresentado por Campos e para atender à solicitação de pesquisa a propósito do licenciamento de um loteamento no local, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) emitiu o parecer 1886/2015/CNA/DEPAM/IPHAN, datado de 2015, pelo qual indicou a necessidade da execução de um programa de salvamento no referido sítio.

O resgate arqueológico foi realizado em dezembro de 2018 pela instituição Mendes Archeologia Consultoria e Assessoria em Arqueologia, tendo a pesquisa sido autorizada em Diário Oficial da União (DOU) pela Portaria número 72 publicada em 23 de novembro daquele ano.

Os estudos tiveram por objetivo salvaguardar os remanescentes culturais existentes na área de implantação do empreendimento aludido, indo de encontro as exigências legais determinadas pelo conjunto de leis que norteiam o assunto (Lei Federal n. 3.924/1961, Constituição Federal de 1988, Resoluções CONAMA 001/1986 e 237/1997, etc.).

O relatório final do salvamento foi encaminhado ao IPHAN, o material arqueológico analisado e enviado à instituição de salvaguarda. Deste modo, o presente artigo tem por finalidade apresentar os aspectos analisados da cultura material resgatada no sítio supracitado.

2. Salvamento Arqueológico

2.1. Localização e caracterização do empreendimento

O loteamento residencial está localizado na divisa dos municípios de Içara e Balneário Rincão, sendo o sítio arqueológico SC-ARA-001 situado no bairro Coqueiros em Balneário Rincão. Esse município se situa no litoral Sul de Santa Catarina, distante em 180km de Florianópolis em sentido Sul, na coordenada UTM 22J 0666368E 6822773N (SIRGAS-2000) (Figura 1 e Figura 2).

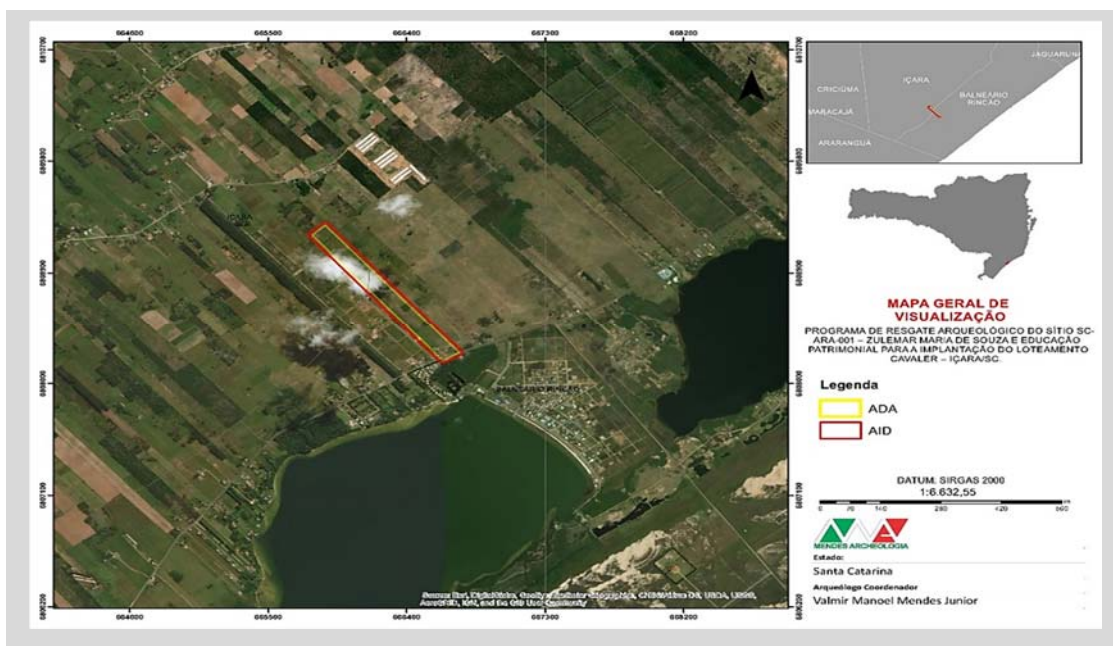


Figura 1. Localização do empreendimento no estado de Santa Catarina (Brasil). Fonte: Autores



Figura 2. Localização do sítio SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza. Fonte: Autores

2.2. Etapa de Campo

2.2.1. Contextualização Ambiental

O sítio arqueológico SC-ARA-001 está implantado no topo de uma paleoduna, em cerca de 48m de altitude. O local se situa a um quilômetro da lagoa dos Esteves, a dois da lagoa do faxinal e a quatro do oceano Atlântico (Figura 3).



Figura 3. Local de implantação do sítio SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza. Fonte: Autores

A paleoduna em que se situa o sítio SC-ARA-001 faz parte do contexto dos lagos residuais que integram os sistemas lagunares associados as elevações do nível do oceano. Na região em questão, esses ambientes de lagunas são formados a partir de dois processos, designadamente, pela constituição de barreiras e dissecação dos terraços marinhos com afogamento dos vales (Vieira, et al., 2012) a conformar uma faixa de transição entre as formações geológicas dos sedimentos marinhos e dos sedimentos continentais do período Quaternário. O que caracteriza os depósitos aluvionares, terraços e sedimentos não consolidados (Santa Catarina, 1986).

O solo é classificado como neossolo quartzarênico, definido como um solo mineral não hidromórfico, relativamente jovem, pouco desenvolvido, arenoso, profundo e que apresenta horizontes A-C bem drenados (EMBRAPA, 1999).

A área de estudo é abrangida pela região hidrográfica 10 - Extremo Sul Catarinense, na bacia hidrográfica do rio Araranguá. O clima da região é classificado como subtropical mesotérmico úmido (Cfa) (Köppen, 1948).

No que se refere a vegetação, a área se insere no domínio da mata Atlântica, representada pela floresta Ombrófila Densa subtropical perenifólia (Rizzini, 1988). Contudo, o uso histórico do local de implantação do sítio SC-ARA-001 aponta que foi convertido à lavouras e atualmente serve de pastagem para criação de gado bovino.

2.2.2. Resgate no sítio SC-ARA-001

As atividades de salvamento arqueológico no sítio SC-ARA-001 ocorreram entre dezembro de 2018 e janeiro de 2019, sendo iniciada pela delimitação da área de intervenção. Em campo foi verificado um polígono de 1.200 m² de dispersão de material arqueológico. Posteriormente, dividiu-se essa área em quadrantes, a saber, I, II, III e IV.

No quadrante I foram escavadas 09 quadrículas na concentração cerâmica definida como 01, sendo 06 de tamanho 1mX1m e 03 de 50cmX50cm; nesse mesmo quadrante abriram-se 08 quadrículas na concentração cerâmica número 02, das quais 04 foram 1mX1m e 04 de 50cmX50cm, além de 03 quadrículas de 1mX1m distribuídas aleatoriamente. No quadrante de número II, abriram-se 02 quadrículas assistemáticas de proporções 1mX1m. No quadrante III não se considerou necessário a abertura de quadrículas, uma vez que convergiu à baixo potencial. Por fim, no quadrante IV, abriu-se apenas uma quadrícula de 1mX1m.

As unidades de escavação foram abertas de modo controlado, sendo o solo totalmente peneirado conforme previsto no projeto de pesquisa autorizado pelo IPHAN. Foram recuperados 255 fragmentos cerâmicos em superfície e subsuperfície. A maior parte do material arqueológico coletado nas intervenções realizadas nas quadrículas se situavam até os 35cm de profundidade (Figura 4, Figura 5 e Figura 6).



Figura 4. Vista da abertura da quadrícula QA-01. Fonte: Autores



Figura 5. Detalhe dos fragmentos cerâmicos encontrados na quadrícula QA-01. Fonte: Autores



Figura 6. Vista da quadrícula QA-01 finalizada. Fonte: Autores

2.3. Análise do Material Arqueológico

O material arqueológico coletado em campo passou por curadoria, catalogação e análise tecno-tipológica. A higienização das peças foi realizada a seco e a numeração dada de acordo com as orientações dadas pelo Museu Etnoarqueológico de Itajaí - enquanto instituição de salvaguarda. Quanto ao perfil metodológico utilizado para a análise das peças, utilizou-se da vasta literatura conhecida sobre a cultura material tupi-guarani (La Salvia & Brochado, 1989; Noelli, 1993; Moropoulou, 1995; Milheira, 2010; Bandeira, Amaral & Meira, 2016).

Neste sentido, verificou-se que a maior parte do material analisado são fragmentos decorados (71,8%) e em menor percentual cerâmicas lisas (28,2%). Considerando as categorias dos fragmentos em relação aos recipientes cerâmicos, observou-se que a maior porção se tratam de bojos (80%) e a menor quantidade encontrada é caracterizada por bordas (14%), a incluir alguns fragmentos que não foram passíveis de interpretação (6%).

A técnica de confecção predominante foi o acordelamento (Figura 7). Em algumas peças verificou-se o negativo e positivo no mesmo fragmento, porém em outras a ausência de marcas de produção tornou inviável sua identificação (ainda que se tenham elementos que permitam inferir que a técnica de produção tenha sido a mesma). No que se refere aos fragmentos menores, provavelmente foram confeccionados a partir de placas de argila mais finas, esticadas e moldadas até tomarem forma.



Figura 7. Fragmento com utilização de técnica de acordelamento. Fonte: Autores

Em relação ao ambiente de queima, foi possível identificar a predominância de fragmentos mais resistentes de coloração avermelhada/laranja, resultante da queima de oxidação completa. Destacando que, para esse nível de queima, a peça deve ficar o mais isolada possível do contato com gás carbônico expelido pelo processo, ficando exposta somente a presença do oxigênio. Ocorreu em menor proporção a queima em ambiente redutor. Quanto a temperatura de queima, a mesma pode ser determinada pela presença ou ausência de determinados minerais, tendo em vista as diferentes transições das fases cristalográficas assumidas pelos próprios minerais em função da variação da temperatura, como, por exemplo, a caulinita no antiplástico indica que a cerâmica foi queimada a temperatura inferior aos 550°C (Moropoulou, et al., 1995).

Dentre os antiplásticos utilizados, verificou-se a predominância de minerais, principalmente quartzo + feldspato, misturados a argila, com dois fragmentos que apresentam indicativos de conter cerâmica moída em sua composição. Os fragmentos mostram uma granulometria variada entre usos de antiplásticos. Silicatos maiores foram adicionados a pasta de argila, possibilitando identificá-los sem o uso de instrumento de aumento para observar, prevalecendo o uso de silicatos médios, alguns de coloração escura (Tabela 1).

Tabela 1. Tipos de silicatos utilizados. Fonte: Autores

Nível (cm)	Silicato Fino	Silicato Médio	Silicato Médio/escuro	Silicato Grande	Cerâmica	Total Geral
	Fragmento	Fragmento	Fragmento	Fragmento	Fragmento	
Coleta/Peneira	98	61	02	03	00	170
Coleta de Superfície	03	07	00	00	00	10
Superfície	01	00	00	00	00	01
Quadrícula	03	00	00	00	00	03
10 - 20	05	00	02	00	00	07
20 - 30	18	20	02	00	02	42
30 - 40	00	02	00	00	01	03
40 - 50	00	03	00	00	00	03
50 - 60	00	04	00	00	00	04
60 -70	02	02	00	00	00	05
70 - 80	04	03	00	01	00	08
Total	135	110	04	04	02	255

No que diz respeito ao tratamento de superfície, constatou-se a predominância do corrugado (53,5%), seguido do simples/liso (16,1%) e de peças com pintura vermelha por sobre engobo branco (13,2%); em menor percentual verificou-se o tipo ungulado (9,9%), apenas engobo branco (4,5%), interno liso (0,8%) e completamente erodida (2%) (Figura 6). No geral, a espessura variou bastante entre 0,5cm e 2,0cm. Particularmente, para a técnica ungulada, notou-se que a cerâmica tinha espessura mais fina do que as demais, o que foi interpretado como um indicativo de recipientes menores, cujo o método de confecção se deu por meio da junção de placas (e dada a ausência das marcas de rolete) (Figuras 8 a 11).

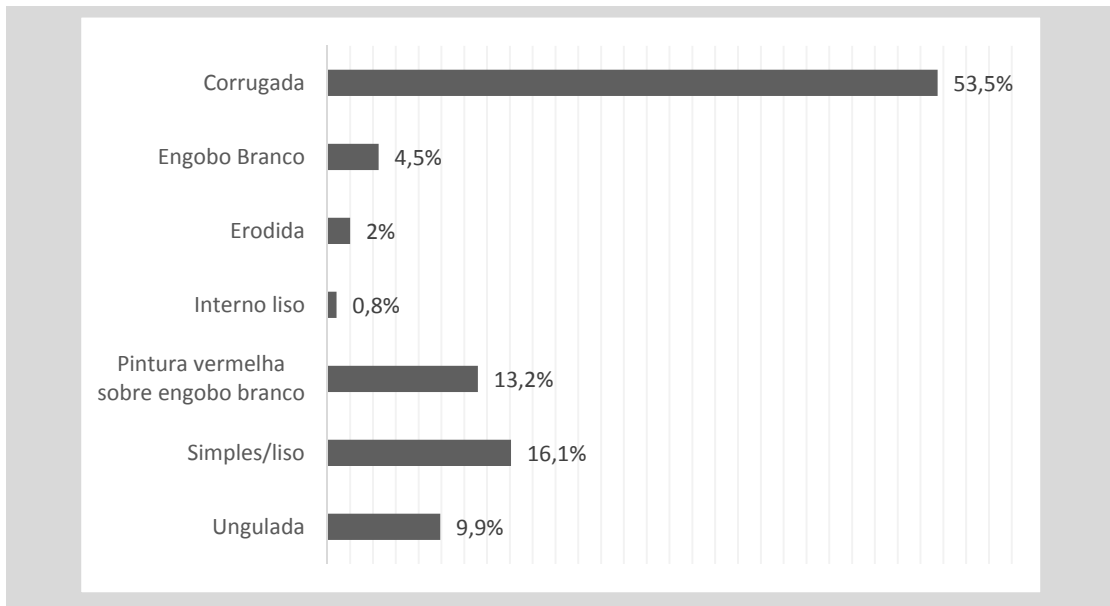


Figura 8. Percentual de ocorrência de tratamento de superfície. Fonte: Autores



Figura 9. Fragmento cerâmico com tratamento de superfície corrugado. Fonte: Autores



Figura 10. Fragmento cerâmico com pintura por sobre engobo branco. Fonte: Autores



Figura 11. Fragmento cerâmico com tratamento de superfície ungulado. Fonte: Autores

3. Considerações Finais

O tratamento de superfície do conjunto arqueológico demonstra variações de usos, tamanhos, formas e decoração, cujas características são estritamente associadas à tradição cultural guarani. Ao se avaliar a distribuição espacial do material arqueológico, apesar de não se ter diretamente um padrão de dispersão, verificou-se que a maior parte dos fragmentos foram coletados das duas concentrações cerâmicas do sítio, o que pode

apontar algumas hipóteses, dentre as quais de que a ocupação se deu em dois núcleos habitacionais.

Em todo o caso, ressalta-se que o tanto os relatórios entregues ao IPHAN, quanto o material arqueológico resgatado estão disponíveis à população e pesquisadores interessados. Os relatórios podem ser recuperados via consulta pública no sítio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), bem como a cultura material na reserva técnica da instituição de salvaguarda, no caso, o Museu Etnoarqueológico de Itajaí (situado no litoral Norte de Santa Catarina).

Esse escrito apresentou de modo preliminar os aspectos da cultura material do sítio arqueológico SC-ARA-001 Zulemar Maria de Sousa, com a finalidade de fornecer subsídios para outras pesquisas e dar maior visibilidade ao patrimônio cultural da região - o que pode ser considerado um resultado satisfatório.

Por fim, destaca-se a reafirmação do papel da arqueologia empreendida no âmbito de licenciamentos e obras de engenharia, a constituir-se num importante instrumento para preservação da memória; e que a legislação brasileira de proteção ao patrimônio cultural tem cumprido ao que se propõe.

Nota

Participaram do programa de resgate, sob coordenação geral de Valmir Manoel Mendes Junior, designadamente, Cláudio Ricken, Fábio Vieira Campos, Gisele Estrela, Jéssica de Andrade Dias, Leonardo Carboni Viana e Rinaldo Mauri Matiola. O projeto ainda contou com a consultoria de Luana Cristina Campos e Willian Carboni Viana.

Bibliografia

- Bandeira, D. R.; Amaral, V. M.; & Meira, R. B. (2016). Interdisciplinaridade entre história e arqueologia: diálogos entre cultura material guarani e relatos de viajantes no século XVII em Santa Catarina. In *Revista Confluências Culturais*, v. 5, n.2, 63-69.
- Campos, J. B. (2014). Levantamento arqueológico prospectivo e educação patrimonial para a implantação do loteamento Cavaler, município de Içara - Santa Catarina. In *Relatório Final*. Criciúma: Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas - IPAT, Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, 90 p.

- EMBRAPA. (1999). Sistema brasileiro e classificação de solos. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias, 480 p.
- Köppen, W. (1948). *Climatologia: com um estúdio de los climas de la tierra*. México: Fondo de Cultura Economica, 479 p.
- La Salvia, F. & Brochado, J. J. (1989). *Cerâmica guarani*. Porto Alegre: Posenato e Cultura.
- Mendes Jr., V. M. (2019). *Programa de resgate arqueológico do sítio SC-ARA-001 Zulemar Maria de Souza e educação patrimonial para a implantação do loteamento Cavaler - Içara/SC*. Relatório Final. Brasília: Mendes Archeologia Consultoria e Assessoria. Processo IPHAN número 01510.000767/2014-55.
- Milheira, R. G. (2010). *Arqueologia guarani no litoral sul-catarinense: história e território*. Tese de doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo - USP.
- Moropoulou, A. Bakolas, A. & Bisbikou, K. (1995). Characterization of ancient, Byzantine and later historic mortars by thermal and X-ray-diffraction techniques. In *Thermochimica Acta*.
- Noelli, F. S. (1993). *Sem tekohá não há tekó: em busca de um modelo etnoarqueológico da subsistência e da aldeia guarani aplicada a uma área de domínio no Delta do Jacuí - RS*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.
- Rizzini, C. T. (1997). *Tratado de fitogeografia do Brasil*. São Paulo: Editora Âmbito Cultural, 2ª edição, 747 p.
- Santa Catarina. (1986). *Mapa geológico do estado de Santa Catarina*. Florianópolis: Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral - GAPLAN, 173 p.
- Vieira, C. V.; Feliz, A.; Baptista, E. M. & Horn Filho, N. H. (2009). Paleogeografia da planície costeira das folhas Jaguaruna e Lagoa Garopaba do Sul, litoral Sul do estado de Santa Catarina - Brasil. In *Revista Geosul*. Florianópolis, vol. 24, 91-112.

MARITIME CULTURAL LANDSCAPE, SOCIAL ORGANIZATION, AND SHELL MIDDEN ARCHAEOLOGY IN SENEGAMBIA

PAISAGEM CULTURAL MARÍTIMA, ORGANIZAÇÃO SOCIAL E ARQUEOLOGIA NOS CONCHEIROS NO SENEGÂMBIA

Recebido a 25 de julho de 2021

Revisto a 27 de julho de 2021

Aceite a 19 de agosto de 2021

Alioune Dème

Archaeology Laboratory
Department of History
Université Cheikh Anta Diop
BP 5005 Dakar – Fann
Senegal
alioune.deme@ucad.edu.sn

Moustapha Sall

Archaeology Laboratory
Department of History
Université Cheikh Anta Diop
BP 50050, Dakar - Fann
Senegal
moustaphsall@gmail.com

Maguèye Thioub

Graduate Student
Centre d'Étude des Techniques,
des Connaissances et des Pratiques (Cetcopra)
Université PARIS1 Panthéon Sorbonne
magueyethioub@yahoo.fr

Abstract

West Africa has a long coast and numerous interior waterways where aquatic life and landscape associated with myths, legends, history, and complexity are present in some fishermen and shellfish collector groups. In these groups, the maritime cultural landscape plays a major role in their culture, identity, power relation, and in their interaction with the environment. Certain islands, spaces in the Atlantic Ocean, and aquatic animals such as manatee is sacred. They are shaped within a mystic world that uses rituals and has important social, cultural, and political ramifications. This form of complexity is not well documented in archaeological theories and landscape analysis in West Africa.

Besides widening the nature of complexity in West Africa, maritime cultural landscape analysis can be extended to shell middens archeology in Senegambia where archaeological research on hundreds of sites along the coast have focused on the funerary monuments. Hence, we know little about the daily activities and how people (who were fishermen and shellfish collectors) interacted culturally with the sea.

This paper uses the fishermen and shellfish collectors of Senegambia as an example to add to the body of knowledge around seascape, power, identity, complexity and water related culture and shell midden archaeology in Senegambia.

Keywords: Maritime cultural landscape, seascape, spiritscape, shell midden, complexity, peuple de l'eau, Senegambia.

Resumo

África Ocidental tem uma longa linha costeira e canais interiores onde a vida aquática e a paisagem associada a mitos, lendas, história e complexidade estão presentes em alguns grupos de pescadores e marisqueiros. Nestes grupos, a paisagem cultural marítima desempenha um papel importante na sua cultura, identidade, relação de poder e na sua interação com o meio ambiente. Certas ilhas, espaços no Oceano Atlântico e animais aquáticos como lamento é sagrado. Eles são moldados num mundo místico que usa rituais e tem importantes ramificações sociais, culturais e políticas. Esta forma de complexidade não está bem documentada nas teorias arqueológicas e na análise da paisagem na África Ocidental.

Além de ampliar a natureza da complexidade na África Ocidental, a análise da paisagem cultural marítima pode se estender à arqueologia de concheiros na Senegâmbia, onde pesquisas arqueológicas em centenas de locais ao longo da costa se concentraram nos monumentos funerários. Consequentemente sabemos pouco sobre o cotidiano e como os povos (que eram pescadores e mariscadores) interagem culturalmente com o mar. Este artigo pretende utilizar os pescadores e mariscadores da Senegâmbia como exemplo para adicionar ao corpo de conhecimento sobre paisagem marinha, poder, identidade, complexidade e cultura relacionada à água e à arqueologia de concheiros na Senegâmbia.

Palavras-chave: Paisagem Cultural Marítima, Paisagem Marinha, Paisagem Espiritual, Concheiro, Complexidade, Pessoas da Água, Senegâmbia.

1. Introduction

Archaeologists had increasingly come to feel that the standard theories on complexity have not been inclusive enough, because they did not take into account many data from certain areas of the world outside of Egypt or Mesopotamia. This had reduced those theories' applicability and shows their limits. As Yoffee and Sherratt (1993, p. 1) put it: "*theoretical schools have arisen to have a privileged status in determining what constitutes valid explanation in archaeological research. ...Such schools are clearly seen as grounded in partial bodies of empirical material*".

Africa was a good example of an area left out of the archaeological theorizing on complexity. The finding of new forms of complexity in Africa that were not included in the range of expressions predicted by the standard complexity theories should be another reason for the inclusion of African data in any archaeological theorizing on complexity. On the basis of ethnographic and historical data, S. McIntosh (1999) mentions the existence in Africa of societies with central authority balanced within a diffuse, segmented and heterarchical power structure. She mentions also the presence in Africa of societies with horizontal differentiation and consensus-based decision making. All these types of organization are characterized by the presence of several sources of power vested in corporate entities, such as lineages, age groups, cults and secret societies.

The continent "*provides a rich corpus of material relevant to an understanding of societies in which central authority, often a ritual nature, is paired with a powerful structure that is diffuse, segmentary, and heterarchical, as well as societies in which considerable complexity is achieved through horizontal differentiation and consensus based decision making. The distribution of power among several corporate entities (e.g., lineages, secret societies, cults, age grades) can be regarded as a strategy that has successfully resisted in a variety of ways the consolidation of power by individuals*" (S. McIntosh *apud.*, p. 4).

Coastal societies offer very interesting data. West Africa has a long coast occupied sometimes by fishermen and shellfish collectors. They often have complex social organizations where the maritime cultural landscape and water based rituals are essential in identity and power politics. One purpose of this chapter is to contribute to the expansion of comparative complexity in West Africa by doing a maritime cultural landscape analysis of the Senegambian coast and by proposing ways to widen our understanding of the shell middens along that coast.

2. Maritime Cultural Landscape

The sea can be considered as a “landscape” called seascape. As stated by Gusick et al.: “landscape has been conceived as a land-based concept; something that exists above the waterline. Yet, when considering the vast array of people, places, and cultures worldwide that rely on maritime environments and are considered maritime societies, this land-based orientation must be reconsidered. Both the landscape and the seascape are integral parts of these societies and collectively form a complex setting that encompasses a maritime space. This maritime space can provide cognitive, cultural, and social activities that shape culture” (2019, p. 140).

Gosden and Pavlides who worked in the Arawe Islands (Papua New Guinea), stated well: “If the way in which land is used is partly determined by the sea, we should think in terms of seascape, as well as landscape, extending the range of the latter term” (1994, p. 162). Seascape and maritime landscape are interwoven by the population to express their own meaning and suit their needs (cultural, social and economic). Cultural and social aspects such as cosmology, gendered kinship, subsistence activities, political power and status, rituals are visible and invisible elements that are part of the built and perceived environment. They affect the meaning of the landscape. In the process of subsistence activities, mobility, place making, and narratives, these elements bind people together in relationship. Space and culture affect each other. Through cultural construction people make meaning of themselves, their place, and activities.

For a holistic approach combining seascape and maritime landscape, the term maritime cultural landscape was coined by Westerdhal to comprise “the whole network of sailing routes with ports and harbors along the coast, and its related constructions and remains of human activity, underwater as well as terrestrial” (1992, p. 6). Ford cites Sullivan and Breen who considered maritime cultural landscape analysis as an exploration on “how people perceived and understood the sea and used this knowledge and understanding to order and constitute the landscape and societies that they live in” (2011, p. 5).

The common trait remains an understanding of the world influenced by the conception of the sea. This shows that, from the shoreline, the sea is not a frontier. In the same way the land and the terrestrial world are manipulated, the sea and the aquatic world can also be manipulated. Far from being a distant space used for subsistence activities only, the sea becomes a cultural space integrated to the coast. In addition to being an economic space (fishing), the sea is also a cultural and symbolic space. The sea is rich

in geographical and cultural elements. It is the chosen area for powerful rituals practices engendered by its cosmological and religious significance (Cooney, 2003).

Maritime cultural landscape was aimed to combine underwater archaeology and terrestrial archaeology (Michael, 2014). But in areas such as the Senegambian coast, it finds a wider and important application in the analysis of the water related culture and ways of life. In what otherwise seems a limitless and undifferentiated space, the fishermen constructed landmarks that are cognitively important in their socio-cultural memory and play an important role in their construction of reality. There are areas in the sea that are integral part of the creation of cultural meaning. They are used during ritual activities. These ritual spaces in the seascape become spiritscapes (McNiven, 2010). This makes the sea an important component of the symbolic reservoir that shapes sense of place, belonging and social complexity.

3. Sea and complexity in Senegambia

Maritime culture “is based on the subsistence gained from the seas and the water, and consists of all the thought patterns, cosmologies, customs, objects, phenomena and patterns of action connected with a life by the sea” (Westerdhal, 2008, p. 210). It is an important factor in creating identity in the coast.

Along the coast of Senegambia, there are people for whom fishing and shell collection are important part of their activities. Their maritime landscape, culture, identity, and construction of reality are totally integrated to the sea. The sea is part of their *terroir aquatique* (Cormier Salem, 1995). Water in general and the sea in particular, are imbedded in their culture. Water is used for libation, in the rituals, and in other cultural activities because it purifies, protects, heals, and regenerates the body and the spirit. Cosmology and ritual practices are means by which they construct the sea, give it meaning, and mediate their relationship with it. This is why they are called “people de l’ eau. (people of water). Through these cultural processes they transform the water (H₂O), into H₂O (C) (C meaning culture). They construct water from a natural element into something very cultural.

In fact, Senegambian coastal people share the belief in sea deities or water spirits (who are mostly women). In the water (sea) live tutelary spirits depicted as a mermaid who are ancestor and protector of specific fishermen groups and localities: Maam Kumba Bang (Saint Louis), Maam Njare (Yoff), Kumba Kastel (Gorée Island), Maam Kumba

Lambay (Rufisque), Leuk Daour Mbaye (Dakar) Mama Ngeec (Joal-Fadiouth), Mariama Sangomaar (Niodior – Dionewar). All the mermaids have female name excepted Leuk Daour Mbaye. Mermaids are guardians or protectors of the community. Prayers are invoked during communal and individual ceremonies that involve libations, animal sacrifices, and recital of the deities' genealogy (Sarr, 1983, Dupire, 1991, Sylla, 1992, Dumez & Ka 2000, Ngom, 2018).

Diversely, aquatic animals such as hippopotamus, lament, crocodile and turtle are considered as sacred. People consider that all animals are endowed with a certain humanity. Sakho who uses the Niominka of the Salum Delta as an example, stated: “humans and other beings in nature, especially animals, share the same human essence. Consequently, the logics of their interactions are not intelligible through a prism that follows the distinction of nature between them. In truth, through our life experiences we are accustomed to the fact that, in some localities, non-human beings are considered and treated as human beings because they are known to share with them connectedness systems and similarity based on physical or metaphysical relationship. Certain populations who thus objectify this way their vision of the world or their being-in-the-world are categorized as referring to either animal or totemic ontologies” (2017, p. 110).

Certain sea spaces are considered as home of the titular spirits and other spirits. They are used as altar for the ritual performance. Those altar are located in islands (Gorée, Teungeen, Sangomar, Fadiouth, Ile Madeleine, Ngor) and certain areas on the Atlantic Ocean. With the transformation of these spaces into sacred places, they become spiritscapes (Figure 1).

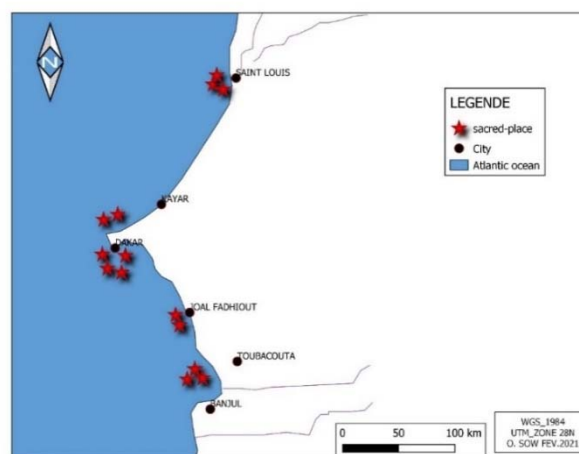


Figure 1- Localization of a few spiritscapes in the Atlantic Ocean. Source: The Authors.

They are important centers of a spiritual belief, religious practices, and rituals.

Because the open sea is seen as an intimidating, constructive / destructive force and a dangerous, uncertain, and mystical world populated with mermaids, spirits, and aquatic animals (some of which are endowed with powerful knowledge and mystical powers), the population develop what Malinowski (1925) and Radcliffe-Brown (1933) called the anxiety ritual approach: practice of ritual performance and avoidance of taboos. Gris-gris, amulets and mystical water are put on the fishing boats for protection and for good fishing results. Through ritual practices, spiritscapes are used for protection and for healing individuals, communities and society. Rituals include dance (during which some people fall into a trance), incantation, and sacrifice for the spirits and the mermaid. This transforms the spiritscapes into a liminal space between the living and the spiritual worlds as evidenced by Fall et al., (2011) in the relationship between the titular spirits living in the sacred island of Sangomar, the sea and the Niominka.

Another example comes from the Ile Madeleine (vicinity of Dakar) where the Lebu sacrifice animals such as cow, goat, rooster or hen. They also use cola nuts, milk, knives, millet porridge, biscuits, calabash, ceramic pots, pestle, mortar, and coins (Figure 2). Some area of the house, in the bush or in the vicinity of the village are used as altar¹.



Figure 2 - milk, coin, cola nuts and biscuits found on the altar for Leuk Daour Mbaye in the Ile Madeleine. Source: In Ngom, 2018, p. 62)

The rituals are led by specialists who detain the occult knowledge and have special relationship with the mermaid, spirits or the aquatic world. They have also the technical

¹ Because of Islam, colonization and urbanization, these practices have undergone mutations accompanied by religious prohibition (Islamic, Catholic) of their practices, pushing their abandonment or clandestine practice. However, they have survived in the Lebu who seem to have successfully made a syncretism between Islam and African religious practices

and mystical mastery of the sea. That ritual exclusivity and access in these sacred places give them preeminence and authority.

Knowledge and mastery of the sea play an important role in the social organization. The cult chief or priest is from the ruling lineage. In the Salum Delta, he is the head of the lineage and descendant of the lineage founder: Jaxanoora (Maama Ngeec), Simala (Sangomar) (Becker, 1979a; Fall et al., 2011). In a similar situation, the leading Lebu lineages (Seck, Samb, Mbengue, Guey, Diagne, Ndooy, Dyop) claim each, special relationship with the sea and the aquatic world (Balandier & Mercier 1952). This highlights the ways and means by which the sea and the aquatic world influence the social, cultural, and intellectual constructs. It shows clearly that vis à vis the coast, the sea is not a frontier. In fact, the coast is socio-culturally entangled with the sea.

4. Maritime cultural landscape and shell middens archaeology in Senegambia

There are thousands of shell midden sites along the 700 km long Senegambian coast. The historical relationship (chronology) between today's population (for whom fishing and shellfish collection is still important in their subsistence activities) and the builders of the shell mounds is still unknown (Becker, 1979b).

The shell middens were first formed during an eustatic event known as the Nouakchottien marine transgression (6800 - 4000 BP). During that marine transgression, the sea invaded the shoreline and hundreds km in the hinterland (Michel & Asseman 1969; Michel, 1973; Monteillet, 1988). This engendered the flourishing of malacological fauna and several fish species. Later on, in a Late Stone Age context, people started to exploit the aquatic fauna; engendering the formation of anthropic shell middens. These shell middens sites were formed from the Late Stone Age to the 2nd millennium AD with some regional and intraregional chronological differences.

There are two types of sites: the shell middens sites (site d'amas) and the tumulus (tumulus coquilliers used for inhumation). Most of the shell middens sites are located in 4 areas: Senegal delta, Dakar and its vicinity (known as Cap-Vert), Petite Cote Salum delta, and the Casamance region (Figure 3). Only a few sites have been excavated (Linares de Sapir, 1971; Descamps et al., 1974 & 1977; Deschamps & Thilmans, 1979; Dieng, 1980; Mbow, 1997; Kantoussan, 2006; Diouf, 2011 & 2020; Camara et al., 2017).

Carte d'emplacement des amas coquilliers au Sénégal

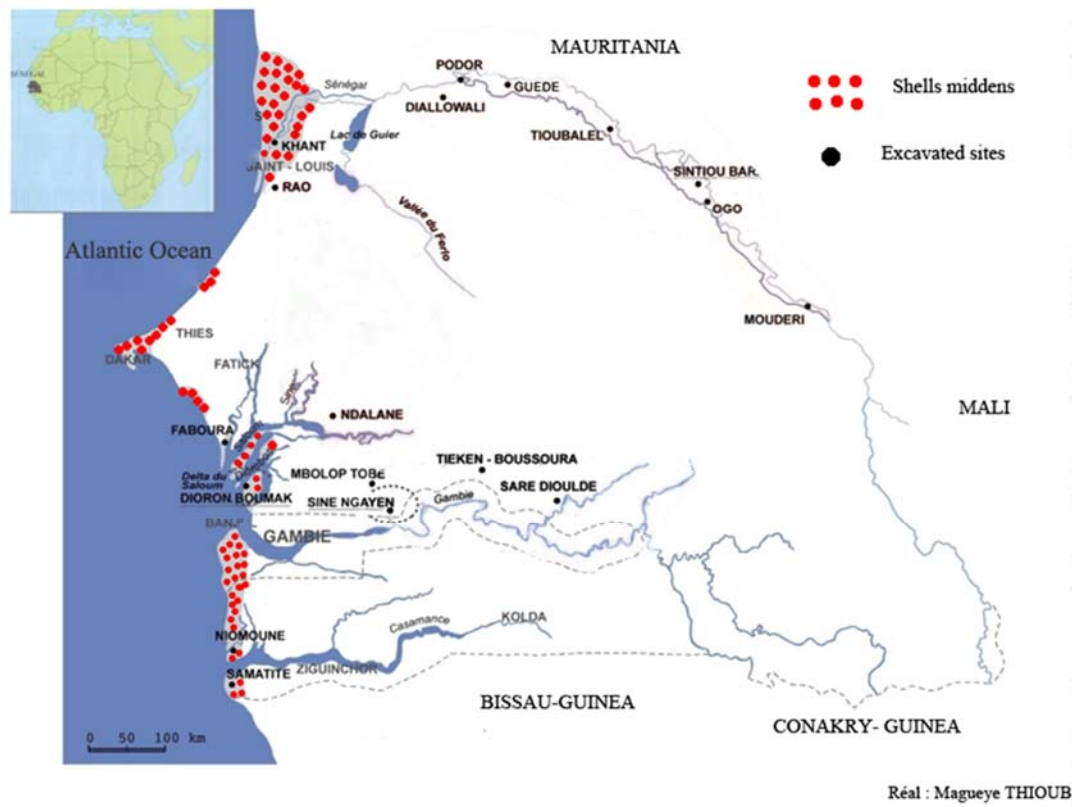


Figure 3 - Location of the shell middens sites along the Senegalese coast. Source: drawn by Maguèye Thioub.

Data show that the dominant type of shellfish collected were *Anadara senilis* (arches), *Crassostrea gasar* (oyster), *Patella safiena* (limpet), *Thais haemastoma* (redmouthed rockshell), *Murex hoplites* (purple), and *Cymbium* (cymbium) (Ravisé, 1975).

Of all the three areas, the Petite Côte – Salum Delta contains the most spectacular shell midden sites in terms of number (more than 200 sites), size (the size of tumulus ranging from a few m to 12 m), height (as high as 11 m), material culture (ceramic diversity, presence of gold, copper, and iron artifacts), and high number of inhumations (Faboura, Fadiouth, Falia, Dioron boumak)². The maritime environment and the combined factors of temperature, insolation, and mineral create favorable condition for shell middens and other marine life (Hardy et al., 2016b).

²Thank to its geography and archeological importance, the Salum Delta was included in the UNESCO World Heritage list in 2011.

Today the shellfish are collected by fishermen and shell collectors (who are also part time agriculturalists) for consumption and mostly trade (Hardy et al., 2016 b).

The regional analysis of the material culture (specifically ceramic) shows the existence of two groups: one from Faboura to Cap-Vert and the other from Dioron boumak to Casamance. To understand this regional similarity, it is important to take into consideration maritime mobility in the occupation process along the coast. Seafaring is a way of life. Considering the coast and the connected sea and rivers as a large place to sail, settle and mingle with other seafarers, people might have settled along the coast letting cultural influence play. In the context of mobility and cultural transport, new settlers make over time strategic choices of continuities, changes, and erasures. Their maritime cultural landscape, shaped by the belief system became an element of cultural transmission. That cultural linkage might have engendered a network of sites that share similarities in the material culture and a genealogical memory. This process occurs today as evidenced widespread adoption or mention of certain mermaids beyond their place of origin. For example, in their ritual songs, the Lebu mention often Sangomar; a spiritscape located in the Salum delta. Today, there are Lebu who live in Joal Fadiouth through a process of maritime mobility. It should be stressed that in a regional comparative framework, a processual approach with a diachrony / synchrony focus is necessary to shed light on the occupation process, change, and continuity in the material culture, trade, and social organization.

Moreover, shell midden archaeology has been focusing on the funerary monuments. There has been more focus on the tumulus than on the amas sites. For instance, at Dioron boumak it is estimated an average of 50 inhumations per tumulus with a total estimation of 7 000 tumuli. In the overall Salum delta, Descamps and Thilmans (1979) recorded a total of 903 tumuli with 15 000 inhumations. Because of this imbalance, we know more about the deceased than about the people who layed them to rest, more about their conception of afterlife than about life itself (daily activities). It is important to go beyond the funerary monuments to search and study the occupation and the daily activities as manifested in the material culture broadly defined. More information on non-funerary activities is badly needed. Some ongoing research are bringing encouraging results. The discovery of furnaces at Soukouta is bringing new data on technology (metallurgy) (Sall & Dème et al., 2018; Dème & Sall forthcoming). These findings have called into question the division of Senegambian prehistory into four zones:

metallurgy in the north, tumulus in the center and center west, megalith in the center and shell lidden along the coast.

The maritime element should also be included during the artifact analysis. Because ritual practices have material expressions, it is possible to detect them archaeologically. This will shed light on the relationship between people who lived in the coast and the sea. In a holistic approach, we have to take into consideration the material and the immaterial worlds and detect the immaterial elements present in certain artifacts and in the settlement and landscape organization. Since culture affects diet and material production, shell midden archaeology should include the search for maritime cultural influence. We should look for evidence of maritimity (Tuddenham, 2010). Through maritimity, the sea becomes part of the knowable past.

Conclusion

The ethnography of the “people de l’eau” shows a form of culture and complexity based on a special relationship with the sea. Research on fishermen and shellfish collectors show that their sense of identity is in part rooted in the sea. This paper stresses the need for what Ford call “a bridge between maritime archaeology and terrestrial archaeology” (2011b, p. 63). That methodological and theoretical bridge is of utmost importance because of the cultural bridge between the sea and the land. In fact, to understand the immateriality in certain material culture, one must turn to the sea. Hence, in Senegambian shell midden archaeology, maritime cultural landscape should be integrated into coastal archeology and in cultural heritage research, management, and policy as well. Finally, because of the tightly tangled relationship between the coast and the “culturalized” sea, it is necessary to question, in the coast the dichotomy between tangible heritage and intangible heritage.

Acknowledgements

We would like to thank our colleagues Sakho, Michel Waly Diouf, and Ibrahima Bao as well as our doctoral students Ousmane Sow, Mame Yoro Diallo, and Moussa Wélé for their insights. Our thanks also to Jean Marie Faye, a former Master student now High school teacher, who, in this context of Covid -19 that has reduced mobility, has helped in the collection of some final oral data.

References

- Balandier, G. & Mercier, P. (1952). Particularisme et Evolution: Les pêcheurs Lébou. In *Etudes Sénégalaises*. Saint- Louis, Centre IFAN, n° 3.
- Camara A., Hardy K., Carre M, Dioh M., Gueye, M., Sall, M., Pique R. & Diouf, M.W. (2017). Amas et sites coquilliers du delta du Saloum. Passé et présent. In *L'Anthropologie*, 204 – 2014.
- Cooney, G. (2003). Introduction: Seeing the Land from the Sea. In *World Archaeology* 35(3), 323–328.
- Cormier-Salem Marie-Christine (1995). Paysans-pêcheurs du terroir et marins-pêcheurs du parcours. Les géographes et l'espace aquatique. In *Espace géographique*, tome 24, n°1, 46-59, DOI: <https://doi.org/10.3406/spgeo.1995.3350>
- Dème, A. (1991). *Evolution climatique et processus de mise en place du peuplement dans l'île à Morphil*. Mémoire de Maîtrise, Université Cheikh Anta Diop.
- Dème, A. (2003). *Archaeological Investigations of Settlement and Emerging Complexity in the Middle Senegal Valley*. PH.D. Thesis, Rice University
- Dème, A. (2017). Pêche et interactions entre la Moyenne Vallée du fleuve Sénégal et le littoral atlantique Sénégal-Mauritanien durant le dernier millénaire BC. In de Souza, P. Arnaud, P. & Buchet, C. (eds.) *La mer dans l'Histoire: l'Antiquité*. Paris, Oceanides, Suffolk Boydell and Brewer Press, 89 – 101.
- Dème, A. (2018). Ancient Developments in the Middle Senegal Valley and the Inland Niger Delta. In *Oxford Research Encyclopedia of African History*, Online Publication Date: Apr 2018 DOI: [10.1093/acrefore/9780190277734.013.158](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190277734.013.158), 1-28.
- Dème, A., Sall, M., & Sow, O. (2017). Les Seereer Niominka du Delta du saloum (Centre Ouest du Sénégal): Histoire et bio-anthropologie. In *Anthrope*, 37-49.
- Descamps, C. & Barbey, C. (1968). L'île aux serpents. In *Notes Africaines* (120), 97 – 106.
- Descamps, C. & Thilmans, G. (1979). Les tumulus coquilliers des Iles du Saloum. In *Bulletin ASEQUA*, n° 54 -55, 81 – 91.
- Descamps, C., Thilmans, G. & Thommeret, J. (1974). Données sur l'âge et la vitesse d'édification de l'amas coquilliers de Faboura (Sénégal). In *Bulletin de l'ASEQUA* 51, 23-31.

- Descamps, C., Thilmans, G., Thommeret, J. & Hauptmann, Y. (1977). Données sur l'âge et la vitesse d'édification de l'amas coquillier de Faboura (Sénégal). In *Bull. liaison ASEQua.*, n° 51, 23-32
- Dieng, S. (1980). *Contribution à la connaissance des amas coquilliers de la région de Joal*. Mémoire de maitrise, Université Cheikh Anta Diop.
- Diouf, M. W. (2011). *Fouilles archéologiques à Thioupane (Falia, Sénégal): étude de la céramique*. Mémoire de Maitrise, Université Cheikh Anta Diop.
- Diouf, M.W. (2020). *Contribution à l'étude des amas coquilliers du Gandoul (Delta du Saloum, Sénégal): approche archéologique et ethnoarchéologique*. Thèse de Doctorat Unique, Université Cheikh Anta Diop.
- Dumez, R. & Kâ, M. (2000). *Yoff, le territoire assiégé. Un village lébou dans la banlieue de Dakar*. Paris: Dossiers régions côtières et petites îles.
- Dupire, M. (1991). Totems sereer et contrôle rituel de renvironnement. In *L'Homme* 118, avril-juin 1991, XXXI (2), 37-66.
- Fall, S. M., Diouf, M. & Badiane, S.D. (2011). *Identification et caractérisation des Sites Naturels et Sacrés Côtiers et Marins en Afrique de l'Ouest: Etude du cas du Sénégal*. Dakar: Rapport du Sénégal.
- Ford, B. (2011a). Introduction: Landscape in Archaeology. In Ben Ford (ed.) *The Archaeology of Maritime Landscapes: When the Land Meets the Sea*. Springer Science+Business Media, LLC, New York, 1–9.
- Ford, B. (2011b). The Shoreline as a Bridge, Not a Boundary: Cognitive Maritime Landscapes of Lake Ontario". In Ben Ford (ed.) *The Archaeology of Maritime Landscapes: When the Land Meets the Sea*, Springer Science+Business Media, New York: LLC, 63–80.
- Gosden, C. & Pavlides, C. (1994). Are Islands Insular? Landscape vs. Seascape in the Case of the Arawe Islands, Papua New Guinea. In *Archaeology in Oceania* 29(3), 162–171.
- Gusick, A. E. et al., (2019). Defining Maritime Cultural Landscapes in California. *California Archaeology* Vol. 11, n° 2, 139–164. <https://doi.org/10.1080/1947461X.2019.1659720>
- Hardy K. A. Camara, R. Pique, E. Dioh, M. Guèye, H. Diaw Diadhiou, M. Faye, M. Carré (2016 a). Shellfishing and shell middens in the Saloum Delta, Senegal. *Journal of Anthropological Archaeology*. 41 (19-32).

- Hardy K., Camara, A., Pique, R., Dioh, E., Guèye, M., Diaw Diadhiou, H., Faye M. & Carré, M. (2016 b). Shellfishing and shell middens in the Saloum Delta, Senegal. In *Journal of Anthropological Archaeology*. 41 (19-32). Supplementary material
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaa.2015.11.001>
- Kantoussan, A. (2006). *Introduction à l'étude des amas coquilliers de la Petite Côte: étude du cas de Joal-Fadiouth*. Mémoire de Maitrise, Université Cheikh Anta Diop.
- Linares De Sapir, O. (1971). Shell middens of lower Casamance and problems of Diola protohistory. *West Africa Journal of Archeology*, Vol. I, 23-54.
- Malinowski, B. (1925). Magic, Science and Religion etc. In J. Needham. Riddell (ed.) *Science, Religion and Reality*. London: Memorial Lectures.
- Martin, V. & Becker, C. (1979a). Lieux de culte et emplacements célèbres dans les pays sereer. In *Bulletin de l'IFAN*, B, 41, 1, 133-189.
- Martin, V. & Becker, C. (1979 b). Documents pour servir à l'histoire des îles du Saalum. In *Bulletin de l'IFAN*, B, 41, 4, 722-772.
- Mauny, R. (1952). Poterie énigmatique de Joal (Sénégal). In *Notes Africaines*. n° 55, 71,72.
- Mbow, M.A. (1997). *Les amas coquilliers du Delta du Sénégal: étude ethnoarchéologique*. Thèse de doctorat Nouveau Régime. Paris: Université Paris I Panthéon – Sorbonne.
- McIntosh, S.K. (1999). (ed.). *Beyond Chiefdoms: pathways to complexity in Africa*. Cambridge, Cambridge University Press
- McNiven, Ian J. (2003). Saltwater People: Spiritscapes, Maritime Rituals and the Archaeology of Australian Indigenous Seascapes. In *World Archaeology* 35(3), 329–349.
- Michael, M. (2014). Reconstructing the Maritime Cultural Landscape: the case study of the coastal landscape of Larnaca on the island of Cyprus in the Late Bronze Age. In *Proceedings of the 5th International Congress on Underwater Archaeology A heritage for mankind* Cartagena, October 15th-18th, 2014, 479 – 495.
- Michel, P. (1973). *Les bassins des fleuves Sénégal et Gambie: étude géomorphologique*. Paris, Mémoire ORSTOM, n° 63.
- Michel, P. & Assemian, P. (1969). Etudes sédimentologique et palynologique des sondages de Bogué (basse vallée du Sénégal) et leur interprétation morphoclimatique. In *Revue de Géomorphologie Dynamique*, 3, 97-113.

- Monteillet, J. (1988). *Environnement sédimentaire et paléoécologie du Delta du Sénégal au quaternaire: évolution d'un écosystème fluvio-marin tropical au cours des derniers cent mille ans*. Laboratoire de recherche de sédimentologie marine. Thèse de Sciences Naturelles, Université de Perpignan.
- Ngom, K.N. (2018). *Imaginaire de l'espace des Lébous dans la Presqu'île du Cap-Vert*. Mémoire de Master, Université Cheikh Anta Diop.
- Radcliffe-Brown, A. R. (1933). *The Andaman Islanders*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ravisé, A. (1975). Recensement des sites paléolithiques et néolithiques du Sénégal. In *Bulletin de l' IFAN*, t. XXXVII, B, 4, 234-245.
- Sakho, C.S. (2017). Ethique animique et usages de la nature: ontologies et pratiques niominka dans le delta du Saloum au Sénégal. In Lalèyê, I.L. (ed.) *Culture et religion en Afrique au seuil du XXIe siècle: Conscience d'une renaissance?*. Oxford: African Books Collective, 109 – 128.
- Sall, M. (2005). Traditions céramiques, identités et peuplements en Sénégal: Ethnographie comparée et essai de reconstitution historique. *Cambridge Monographs Archeology*, 63, *BAR International Series*, 140.
- Sall, M. & Dème, A. et al., (2018). L'amas coquillier de Soucota (Delta du Saloum, Sénégal) – Nouvelles données culturelles en Sénégal. In *ANKH* n° 25/26/27, 262 – 275.
- Sarr, E. M. (1983). *Les lébous parlent d'eux-mêmes/ Naa koon, laa koon, faa koon*. Dakar, NEA.
- Sow, O. (2015). *Étude génétique des Seereer des îles du Saloum et essai comparatif avec les haplotypes de l'Afrique de l'Ouest*. Mémoire de Master. Université Cheikh Anta Diop.
- Sylla, A. (1992). *Le peuple Lebu de la Presqu'île du Cap-Vert*. Dakar NEAS.
- Thiam, M. (2010). *La céramique dans l'espace sénégalais: un patrimoine méconnu*. Paris: L'Harmattan, 215p
- Tuddenham, D. B. 2010: "Maritime Cultural Landscapes, Maritimity and Quasi Objects". *Journal of Maritime Archaeology* 5(1), 5–16.
- Westerdahl, C. (1992). "The Maritime Cultural Landscape". In *The International Journal of Nautical Archaeology*, 21(1), 5–14.

Westerdahl, C. (2008). *Fish and Ships: Towards a Theory of Maritime Culture*. Deutsches Schiffahrtsarchiv (German Maritime Archive) 30, 2007.

Yoffee, N. & Sherratt, A. (1993). (eds.) *Archaeological theory: who set the agenda?* Cambridge, Cambridge University Press.

Forthcoming

Deme, A. & Sall, M. The Shell Midden Sites of Senegambia. In Oxford Encyclopedia of African Archaeology.

**PRESUMÍVEIS MILIÁRIOS DO ITINERÁRIO ROMANO
PESO DA RÉGUA – MOIMENTA (*ARABRIGA?*) –
MARIALVA (*CIVITAS ARAVORVM*)**

**PROBABLE MILESTONES FROM THE ROMAN
ITINERARY PESO DA RÉGUA – MOIMENTA
(*ARABRIGA?*) – MARIALVA (*CIVITAS ARAVORVM*)**

Recebido a 02 de setembro de 2021

Revisto a 08 de setembro de 2021

Aceite a 15 de setembro de 2021

José d'Encarnação

Universidade de Coimbra
Centro de Estudos de Arqueologia, Artes e Ciências do Património
Rua Eça de Queiroz, 89
Pampilheira
P – 2750-662 Cascais
jde@fl.uc.pt

José Carlos Santos

Licenciado em Arqueologia
Av. da Liberdade, 34
P – 3620-373 Moimenta da Beira
turirotas@gmail.com

Resumo

Dá-se conta da localização de marcos que, apesar de anepígrafos, poderão ter pertencido a um itinerário romano da Lusitânia, que se procurou identificar.

Palavras-chave: Vias romanas, miliários, Arabriga, civitas Aravorum.

Abstract

In spite of the absence of the usual inscription, we think that the landmarks found at a limited region in the Northern Roman Lusitania were probably milestones. Therefore, we present their exact localisation to better recognize the Roman ancient road.

Keywords: Roman roads, milestones, Arabriga, civitas Aravorum.

Prospeções realizadas no território dos concelhos de Armamar, Tarouca, Moimenta da Beira e Sernancelhe levaram à identificação de colunas que, pela sua forma, dimensões e localização, se afiguram suscetíveis de terem sido miliários do itinerário romano Peso da Régua – Moimenta da Beira (*Arabriga?*) – Marialva (*civitas Aravorum*), delineado no sítio www.viasromanas.pt.

Lançado em 2004 por Pedro Soutinho, esse sítio, em permanente actualização, constitui mui louvável iniciativa no sentido de se irem identificando, com a colaboração de todos, através dos vestígios existentes, o traçado das vias romanas no território português. «Um repositório de todo o trabalho e esforço dos muitos autores que se têm dedicado a este tema», escreve Pedro Soutinho.

É nesse sentido que vai a nossa contribuição, porque os marcos a que vai fazer-se referência, não foram ainda, que se saiba, objeto de estudo epigráfico propriamente dito. Aliás, estão, na sua totalidade, anepígrafos e foram as citadas características de forma e dimensões que nos levaram a referi-los. Publicam-se, assim, com as devidas reservas, na expectativa de que se aprofunde a sua investigação, para mais adequadamente serem incluídos, ou não, na antiga rede viária desta região, que detém provas evidentes de prolongada permanência dos Romanos.

1. O itinerário de Peso da Régua a Marialva

Segundo a proposta de Pedro Soutinho em www.viasromanas.pt, este itinerário teria origem na travessia do Rio Douro junto à Régua, vigiada pelo povoado romanizado do Torrão (no alto, junto à margem sul), e ascendia, a partir daqui, pela encosta na margem direita do Rio Varosa, até atingir Valdigem.

Seguia pelo território do concelho de Armamar, atravessando Queimada e Queimadela, ao longo do Monte Raso, vasto planalto onde a passagem estaria muito facilitada, até à encruzilhada no sítio do Padrão, entre Meixedo e Passos.

A partir do Padrão, possíveis vestígios da via foram apagados pela criação do Aeródromo de Santiago, entretanto desactivado e aproveitado para plantação de pomares. Prosseguia a poente da Ermida de São Gregório, para entroncar na actual Estrada Municipal 520, a 11 milhas do Rio Douro e próximo de Cimbres.

Continuava pela base leste do alto da Capela de Senhora da Graça e da Senhora da Saúde, atingindo Vila Nova; e, depois, pelo estradão em terra que passa nos topónimos Novais, Serra e Lameira Longa, descendo daí até à povoação de Sarzedo, em direcção a Moimenta da Beira, onde poderia ter existido uma *mutatio*, onde bifurcaria para Marialva (a *civitas Aravorum*) e Mérida (*Augusta Emerita*, capital da Lusitânia).

Seria esse o eixo principal, seguindo, em geral, uma orientação noroeste-sudeste, evitando as grandes variações de altitude e as difíceis travessias dos cursos de água da região.

Ao que tudo indica, número significativo dos padrões ora identificados poderá ter sido reutilizado, em época mais recente, para demarcar especialmente o território do couto do Mosteiro de Salzedas. Na verdade, o couto era limitado a norte e a este por essa via, que, em documentos medievais (Castro, 2013, pp. 109-115, 2013a, pp. 34-35, 2014, pp. 45-46), aparece designada como *estrada mourisca*:

– *et per illa estrada mourisca et dividit per Semada* lê-se na Carta de Doação feita por D. Afonso Henriques, a 13 de Abril de 1152, a D. Teresa Afonso, conforme consta do *Livro de Doações do Mosteiro de Salzedas*, que é um extracto do livro manuscrito de Frei Baltazar dos Reis *Breve Relação da Fundação e Antiguidade do Mosteiro de Santa Maria de Salzedas* (http://viasromanas.pt/dc/LDMS-f61_Salzedas.htm).

– *viam antiquam usque in Monte Rasum* é a expressão patente na Carta de Firmidão ao Mosteiro de Santa Maria de Salzedas de Dom Afonso Henriques, dirigida ao

Abade João Nunes, a 29 de Janeiro de 1161. (*Documentos Medievais Portugueses. Documentos Régios*, DOC. 277).

Deste modo se confirma a travessia do Rio Douro na Régua, dando continuidade às vias provenientes de Chaves (*Aquae Flaviae*) e Braga (*Bracara Augusta*).

Com efeito, na linha divisória entre os concelhos de Armamar e de Tarouca, ou muito próximo desta baliza, foi possível observar marcos de granito que reforçam essa proposta, assinalando o limite do antigo couto, nomeadamente:

- ao longo do Monte Raso, donde, segundo informação colhida no local, foi retirado um marco que estava entre São Lourenço e Casal, desconhecendo-se o seu actual paradeiro;

- em Queimadela, a sudeste da Capela de São Lourenço (Figura 1) – vide Castro, 2013a;

- no sítio de Casal, possivelmente o que está designado «de Soito» (cf. Castro, 2013a; Soutinho, 2021, ad n. 731-733 e Teixeira, 2021, Ad n. 731-733 – Figura 2);

- em Padrão (Figura 3) – vide Castro, 2013a;

- em Campo (Figuras 9 e 10) – vide Castro, 2013a, pp. 34-35; Soutinho, 2021, ad n. 731-733; Teixeira, 2021, ad n. 731-733;

- no topónimo Pocinhos (Figura 11);

- em Vale Cavaleiro (Figura 12), topónimo que deriva, segundo a tradição, de ser por aí que antigamente levavam, a cavalo, o correio à população;

- e em Lameira Longa (Figura 13).

Apresentam as dimensões típicas dos miliários romanos e em todos se verificou a existência, no topo, de uma cruz gravada, o que indicia a sua utilização como marcos do referido mosteiro.

Nas povoações de São Romão, Passos e Santiago foram identificadas mais colunas (Figuras 4, 5, 6, 7 e 8), que sugerem a existência de um outro itinerário. Têm igualmente forma cilíndrica e proporções próximas do que se considera normal nos miliários.

Em São Romão, acharam-se três perto da igreja matriz. A aldeia, reza a tradição, terá, inclusive, tomado o nome do soldado romano São Romão de Antioquia, que se converteu ao Cristianismo e foi martirizado, tal como acontecera a São Lourenço, venerado na vizinha povoação de Queimadela. Nos arredores foram recolhidos fragmentos de cerâmica de construção (*tegulae*, por exemplo), que poderão estar relacionados com a prévia existência de um habitat romano.

Em Passos, à beira da EM 545, junto ao nicho da Senhora da Livração, está outra coluna. Crê-se que a via se ramificaria aqui, para sul, em direção ao Padrão, e para Este, em direção a Santiago, onde apareceu uma lápide funerária (Monteiro, 1999, p. 194, Encarnação & Santos, 2021, FE 780).

Por certo, uma variante de Santiago seguiria para Gogim, onde, de acordo com www.viasromanas.pt, continuaria entre Lumiares e São Cosmado pela Quinta do Vale, Quinta de Lama de Frades, Carvalhal, tomando depois a calçada de Lajeirão, passando nos topónimos Castelo, Lagoeira, Plaino e Lameira Longa, onde entronca no Itinerário Régua – Moimenta. O orago Santiago é mais um dado que aponta para a existência de um antigo traçado viário.

Cabe mencionar o Castro de Goujoim, um povoado fortificado da Idade do Ferro sobranceiro ao Rio Tedo que, mais tarde, foi romanizado. Está localizado na fronteira entre *civitates*, dado que a cerca de uma milha a norte deste, no sítio das Lameiras, apareceu um raro *terminus augustalis* (Vaz, 1979, pp. 133-138), demarcando a divisão territorial entre os *Coilarni* e os *Arabrigenses*. Nos acessos ao castro registam-se extensos troços de calçada.

A via atravessava a zona planáltica entre Sarzedo e Vila Chã da Beira, para Leste, seguindo na direção de Moimenta da Beira, passando em Beira Valente, onde subsiste um troço conhecido por Estrada Larga e uma ponte provavelmente desse período. Entre Sarzedo e Beira Valente existem ainda algumas centenas de metros de calçada. Segundo Gonçalves da Costa (1979, pp. 144-145, p. 633), a via passava próximo dos sítios romanos de Carguencho, onde foi descoberto um sarcófago medieval (Santos, 2012, nº 96); Cidade da Mouraria; Cabeça, onde têm sido encontrados inúmeros fragmentos cerâmicos que apontam para um povoamento antigo.

Em concordância com www.viasromanas.pt partindo de Igreja, o itinerário seguia em direção ao Bairro da Corujeira, onde subsiste um lagar escavado na rocha, popularmente apelidado de “Forca” (Santos, 2009, nº 9), relacionável com eventual espaço habitado ou de exploração agrícola, da época romana ou medieval.

Entre a Igreja de São Baptista e a Curojeira, atravessava os lugares das Fontainhas e Cinco Ruas, como se deduz de outra pedra com o feitio de miliário (Figura 14), que foi aproveitada na esquina de uma casa particular, virada para a Capela de Nossa Senhora do Amparo, perto do Terreiro das Freiras. Cremos, pois, que não estará correcta a hipótese, lançada por António Bento da Guia (2002, pp. 27-37) e secundada por Jaime Ricardo

Gouveia (2009, pp. 34-72), de que esta coluna teria pertencido ao desaparecido pelourinho de Moimenta.

A via continuava por Arcozelo do Cabo, onde existem vestígios de calçada, nomeadamente no lugar da Portela, e uma coluna (Figura 15), embora sobre esta possa haver dúvidas acerca da sua classificação como miliário.

Seguir-se-ia Arcozelo da Torre, onde foram detetados dois silhares almofadados e Granja dos Oleiros (*Arabriga?*; importante *vicus* de Rochela/Arrochela).

Estender-se-ia até Vide (Vieira, 2004, p. 37), onde foram identificados três elementos que lembram os marcos romanos (Figuras 16, 17 e 18). Perto do sítio onde se localizou um deles há o topónimo Carreira, que, podendo ter a sua origem etimológica no vocábulo latino *carraria*, «estrada rústica, caminho», se nos afigura bem sugestivo no âmbito viário em que ora nos movimentamos.

O território dos *Arabrigenses* poderá corresponder grosso modo ao atual concelho de Moimenta da Beira. Tendo em conta o texto exarado no término augustal de Goujoim, é ponto assente que os *Arabrigenses* estavam localizados a oriente dos Coilarni e “iriam até ao rio Torto ou à ribeira da Teja” (Alarcão, 2004, pp. 330-333), num território que abrangeria, portanto, desde as arribas da margem esquerda do Távora até às margens de um daqueles rios.

Para a localização da capital deste povo tem sido apontada a zona de Caria, Vila da Rua, Vide e Faia (Vaz, 1997, p. 323), onde se encontraram vestígios arqueológicos desse período, nomeadamente cerâmica de construção e doméstica, pesos de tear e moedas (Costa, 1979, pp. 140-141; Guia, 2001, pp. 45-76; 2001, p. 202, pp. 222-224; Hipólito, 1960-1961, pp. 52-54). Além desses, há a enumerar curiosa documentação epigráfica:

– o epitáfio de Balbo, filho de Mânio, Colarno, de 70 anos, em placa reaproveitada no pavimento da Capela de Nossa Senhora de Fátima, na Granja dos Oleiros (Santos & Encarnação, 2018, FE 672);

– a placa honorífica com a inscrição *BONO REI PVBLICE NATO* na frontaria da Capela do Espírito Santo, em Vide (CIL II 4643);

– e uma ara votiva, em Caria, dedicada a uma deusa, cujo nome específico se desconhece, o que pode indiciar ter sido esse ex-voto colocado no respectivo santuário (Encarnação & Santos, 2020, FE 730).

Em torno destas povoações, existem também núcleos de sepulturas escavadas na rocha.

Informa-nos Viterbo que, em 1788, apareceu uma inscrição nas “Casas do Beneficiado Lourenço Manoel de Almeida” no lugar de Vide (Viterbo, 1799, p. 237; PIR, 288). Esse texto foi posteriormente publicado por Hübner como sendo um miliário de Numeriano (CIL II 4641). O numeral IXXX da última linha pode ser interpretado como 18 *millia passuum*, 18 000 passos, a distância possível daí ao Rio Douro (Figueiredo, 1953, p. 61; Vaz, 1982, p. 85). Subsistem, porém, dúvidas quanto ao local original deste marco, que alguns autores colocam em Cidadelhe (PIR, 230), relacionando-o com a possível travessia do Douro na Barca de Moledo.

A via seguia de Vide em direção à Faia, contornando o alto da Ranhã. Na Faia, há registo da existência de uma calçada em Ladário e de um miliário, possivelmente do tempo de Constantino, a servir de suporte ao pequeno telheiro de uma casa particular (Encarnação & Santos, 2019, FE 712).

A existência de miliários nas aldeias de Vide e Faia sugere que a travessia do Rio Távora seria feita nesta zona, onde afluía também uma outra via proveniente de Viseu que corria no sentido sudoeste-nordeste, onde se detetou um provável miliário convertido em cruzeiro perto da Capela de São Domingos, entre Prados-de-Cima e Prados-de-Baixo (Encarnação & Santos, 2019, FE 717), capela em cuja fachada está encastrada uma estela funerária (CIL II 427; Canha, Encarnação & Santos, 2018, FE 677).

Na Quinta da Lagoa/Casa da Torre, identificou-se, em 1788, um miliário de Constantino Magno, que, segundo Bento da Guia (em *Os oito concelhos de Moimenta da Beira*), estava na Assembleia Distrital de Viseu, o que atualmente não se confirma. Termina a epígrafe com a expressão, não rara nessa época, *BONO REIP(ublicae) NATO*, ou seja, «Nascido para o bem da República» (CIL II 4642; Moreira, 1929, p. 89; Vaz, 1988, pp. 51-53; Guia, 2001, pp. 62-65).

A travessia do Rio Távora seria feita entre Faia e Freixinho. Fala-se da existência de poldras que ficaram submersas pela albufeira. Em Freixinho, do lado esquerdo (de quem olha de frente) do frontispício da igreja matriz achou-se outra coluna com características idênticas aos miliários (Figura 19).

Depois de atravessar o Távora, a via poderia bifurcar, seguindo um ramo para a sede da civitas Aravorum em Marialva, rumo talvez a Salamanca, e outro para sul, em direção ao oppidum de Póvoa do Mileu (Guarda), possível sede da civitas dos Lancienses Transcudani, rumo a Mérida pela ponte de Alcântara.

1.2. As colunas

Sem se pensar sequer em tentar sugerir uma cronologia para as colunas mencionadas e nem mesmo desvendar o que poderia estar (ou não) gravado nas suas superfícies, uma vez que, para além de apresentarem farta acumulação de líquenes, estão já muito gastas e maltratadas, crê-se, contudo, que, em geral, ainda poderão estar *in situ* ou perto da sua implantação original.

A grande maioria sobreviveu ao longo dos caminhos e das estradas, mantendo a sua função de baliza viária, frequentemente reutilizadas como termos administrativos ou de propriedade; outras, porém, foram associadas a locais sagrados (igrejas, capelas), em pontos fulcrais. Uma minoria foi, lamentavelmente, aproveitada como esteios de suporte, situação que resulta mais prejudicial à sua conservação.

Saliente-se que o marco de Santiago dista das colunas de Passos, Padrão e Campo 1, cerca de uma milha, em linha reta, que é a distância determinada, em regra, para a colocação destes elementos viários. O mesmo acontece entre os marcos de Padrão e Campo 2; Pocinhos e Vale Cavaleiro.

Quanto às características físicas, o marco de Vale Cavaleiro é o único que não tem forma cilíndrica. As colunas de Casal, Campo 1 e 2, Pocinhos são dotadas de uma base cúbica, mais larga, de aspeto rude, destinada a facilitar a implantação. O marco de São Lourenço apresenta forma atípica, sendo a base de menor perímetro em relação ao resto da coluna.

Em termos dimensionais, não é possível saber a altura total dos monumentos, tendo em conta que estão enterrados, uns mais do que outros. O mais alto acima do solo é o de Lameira Longa, cerca de 1,33 m. O perímetro na parte superior varia entre 0,81 e 1,42 m.

Chamou ainda a atenção, particularmente junto às colunas Campo 2 e Pocinhos, a existência de outros marcos, de granito, com as siglas da Universidade de Coimbra – VDE – esculpidas numa das faces, que também estarão *in situ*, testemunhando, por sua vez, a extensão do território e da influência desta instituição de ensino, quando recebia os dízimos das paróquias que lhe haviam sido atribuídos pelo Rei.

Em determinados casos, é possível manter os marcos, especialmente quando anepígrafos, no local onde se encontram. Quanto a outros, seria desejável acomodá-los, na falta de museus, em locais onde possam vir a ser estudados e apreciados, salvaguardando-os dos perigos a que estão sujeitos, podendo ser substituídos no local

original por cópias ou outro elemento que os simbolize, devidamente sinalizados e complementados de informação adequada.

1.3. Álbum fotográfico

Afigurou-se-nos que seria importante registar fotograficamente *in loco* os marcos a que fomos fazendo referência. Primeiro, para melhor identificação do sítio; depois, para mais perceptíveis ficarem as suas características.

Seguimos uma ordem geográfica, de norte para sul, e indicamos na legenda de cada um a localização administrativa e as coordenadas geográficas:

- São Lourenço;
- Casal;
- Padrão;
- São Romão 1;
- São Romão 2;
- São Romão 3;
- Passos;
- Santiago;
- Campo 1;
- Campo 2; Pocinhos.
- Vale Cavaleiro;
- Lameira Longa;
- Moimenta da Beira;
- Arcozelo do Cabo;
- Vide 1;
- Vide 2;
- Vide 3;
- Freixinho.



Figura 1 – São Lourenço. Fonte: JCSantos

Lugar	São Lourenço
Tipo	-
Localização Administrativa	Freguesia de Queimadela. Concelho de Armamar Freguesia de Salzedas. Concelho de Tarouca
Latitude	41°04'50.05'' N
Longitude	7°44'21.45'' O
Altitude	785 metros
Altura acima do solo	1,12 metros
Perímetro na parte superior	1,19 metros



Figura 2 – Casal, Passos. Fonte: JCSantos

Lugar	Casal, Passos
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°04'30.50'' N
Longitude	7°42'48.38'' O
Altitude	812 metros
Altura acima do solo	0,67 metros
Perímetro na parte superior	1,20 metros



Figura 3 – EM 545, Padrão. Fonte: JCSantos

Lugar	EM 545, Padrão.
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°04'20.54'' N
Longitude	7°42'25.19'' O
Altitude	782 metros
Altura acima do solo	0,94 metros
Perímetro na parte superior	1,28 metros



Figura 4 – São Romão 1. Fonte: JCSantos

Lugar	Rua Fundo do Povo nº 1, São Romão
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°05'23.42'' N
Longitude	7°42'18.64'' O
Altitude	675 metros
Altura acima do solo	0,53 metros
Perímetro na parte superior	1,10 metros



Figura 5 – São Romão 2. Fonte: JCSantos

Lugar	Rua Fundo do Povo nº 6, São Romão
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°05'22.12'' N
Longitude	7°42'20.10'' O
Altitude	680 metros
Altura acima do solo	1,13 metros
Perímetro na parte superior	-



Figura 6 – São Romão 3. Fonte: JCSantos

Lugar	São Romão 3.
Tipo	Adro da Igreja Matriz de São Romão
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°05'22.43'' N
Longitude	7°42'18.65'' O
Altitude	676 metros
Altura acima do solo	0,36 metros
Diâmetro na parte superior	0,30 metros



Imagem 7 – Passos. Fonte: JCSantos

Lugar	EM 545/Rua Principal/Rua Nova
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°04'41.69'' N
Longitude	7°42'25.47'' O
Altitude	770 metros
Altura acima do solo	0,38 metros
Perímetro na parte superior	0,81 metros



Imagem 8 – Santiago. Fonte: JCSantos

Lugar	EM 545 - Rua do Palame - Avenida Prof. A. Duarte Araújo, Santiago
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°04'35.90'' N
Longitude	7°41'29.82'' O
Altitude	692 metros
Altura acima do solo	0,70 metros
Perímetro na parte superior	1,02 metros



Imagem 9 – Campo1, Meixedo. Fonte: JCSantos

Lugar	Campo 1, Meixedo
Tipo	-
Localização Administrativa	Freguesia de Salzedas. Concelho de Tarouca
Latitude	41°04'07.06'' N
Longitude	7°42'12.17'' O
Altitude	815 metros
Altura acima do solo	1,17 metros
Perímetro na parte superior	1,22 metros



Figura 10 – EM 520, Campo 2. Fonte: JCSantos

Lugar	EM 520, Campo 2
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de São Romão e Santiago. Concelho de Armamar
Latitude	41°03'44.68'' N
Longitude	7°41'53.24'' O
Altitude	829 metros
Altura acima do solo	1,10 metros
Perímetro na parte superior	0,93 metros



Figura 11 – Pocinhos. Fonte: JCSantos

Lugar	Pocinhos
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de Granja Nova e Vila Chã da Beira. Concelho de Tarouca
Latitude	41°02'17.77'' N
Longitude	7°40'39.19'' O
Altitude	885 metros
Altura acima do solo	0,96 metros
Perímetro na parte superior	0,90 metros



Figura 12 – Vale Cavaleiro. Fonte: JCSantos

Lugar	Vale Cavaleiro
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de Granja Nova e Vila Chã da Beira. Concelho de Tarouca
Latitude	41°01'35.41'' N
Longitude	7°40'11.41'' O
Altitude	887 metros
Altura acima do solo	1,15 metros
Perímetro na parte superior	1,42 metros



Figura 13 – Lameira Longa. Fonte: JCSantos

Lugar	Lameira Longa
Tipo	-
Localização Administrativa	União de Freguesias de Granja Nova e Vila Chã da Beira Concelho de Tarouca
Latitude	41°01'20.07'' N
Longitude	7°40'06.59'' O
Altitude	879 metros
Altura acima do solo	1,33 metros
Perímetro na parte superior	0,97 metros



Figura 14 – Moimenta da Beira. Fonte: JCSantos

Lugar	Rua Vasco Baptista Mergulhão
Tipo	-
Localização Administrativa	Freguesia e Concelho de Moimenta da Beira
Latitude	40°58'53.93'' N
Longitude	7°36'40.07'' O
Altitude	662 metros
Altura acima do solo	1,20 metros
Perímetro na parte superior	-



Figura 15 – Arcozelo do Cabo. Fonte: JCSantos

Lugar	Portela/Rua do Forno
Tipo	-
Localização Administrativa	Freguesia de Arcozelos. Concelho de Moimenta da Beira
Latitude	40°58'28.23'' N
Longitude	7°35'36.82'' O
Altitude	592 metros
Altura acima do solo	0,40 metros
Diâmetro na parte superior	0,28 metros



Figura 16 – Vide 1. Fonte: JCSantos

Lugar	Rua de São João nº 8. Vide.
Tipo	-
Localização Administrativa	Freguesia de Vila da Rua. Concelho de Moimenta da Beira
Latitude	40°56'55.61'' N
Longitude	7°34'09.58'' O
Altitude	624 metros
Altura acima do solo	0,37 metros
Perímetro na parte superior	0,94 metros



Figura 17 – Vide 2. Fonte: JCSantos

Lugar	Rua do Outeiro nº 7, Vide.
Tipo	-
Localização Administrativa	Freguesia de Vila da Rua. Concelho de Moimenta da Beira
Latitude	40°56'54.47'' N
Longitude	7°34'09.39'' O
Altitude	624 metros
Altura acima do solo	0,32 metros
Perímetro na parte superior	1,08 metros



Figura 18 - Capela do Divino Espírito Santo, Vide. Fonte: JCSantos

Lugar	Vide 3
Tipo	Capela do Divino Espírito Santo, Vide,
Localização Administrativa	Freguesia de Vila da Rua. Concelho de Moimenta da Beira
Latitude	40°56'57.98'' N
Longitude	7°33'59.21'' O
Altitude	619 metros
Altura acima do solo	0,45 metros
Perímetro na parte superior	0,98 metros



Figura 19 – Freixinho. Fonte: JCSantos

Lugar	Freixinho
Tipo	Igreja Matriz de Freixinho
Localização Administrativa	União de Freguesias de Penso e Freixinho. Concelho de Sernancelhe
Latitude	40°56'16.62'' N
Longitude	7°31'42.23'' O
Altitude	573 metros
Altura acima do solo	0,48 metros
Perímetro na parte superior	0,99 metros

Bibliografia/Webgrafia

- Alarcão, J. de (2004). Notas de arqueologia, epigrafia e toponímia. In *Revista Portuguesa de Arqueologia*. 7/1, 317-342.
- Canha, A., Encarnação, J. d' & Santos, J. C. de J. (2018). CIL II 427 revisitada. In *Ficheiro Epigráfico* 179. Coimbra: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Inscrição nº 677.
- Castro, A. S. e (2013). Vias Medievais nos Coutos monásticos de S. João de Tarouca e Sta. Maria de Salzedas. In *Actas das 1^{as} Conferências do Museu de Lamego/CITCEM*, 105-123.
- Castro, A. S. e (2013a). A paisagem monástica no Vale do Varosa: o caso dos mosteiros cistercienses de St.^a Maria de Salzedas e S. João de Tarouca. In *Revista CEM*, 4, 2013a.
- Castro, A. S. e (2014). *O Mosteiro de Santa Maria de Salzedas: Da fundação à extinção. Lamego: Vale do Varosa*. Direção Regional de Cultura do Norte.
- Costa, M. G. da (1979). *História do bispado e da cidade de Lamego. Idade Média: paróquias e conventos*. Lamego, vol. II.
- Encarnação, J. d' & Santos, J. C. de J. (2019). Miliário da Raposeira (Faia, Sernancelhe). In *Ficheiro Epigráfico* 193. Coimbra: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Inscrição nº 712.
- Encarnação, J. d' & Santos, J. C. de J. (2019). Miliário de Prados (Vila da Rua, Moimenta da Beira). In *Ficheiro Epigráfico* 195. Coimbra: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Inscrição nº 717.
- Encarnação, J. d' & Santos, J. C. de J. (2020). Ara votiva romana em Caria (Moimenta da Beira). In *Ficheiro Epigráfico* 199. Coimbra: Instituto de Arqueologia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Inscrição nº 730.
- Figueiredo, M. de (1953). Subsídios para o estudo da viação romana das Beiras. In *Beira Alta*, Viseu, vol. XI-XII.
- Gouveia, J. R. (2009). *Os pelourinhos do concelho de Moimenta da Beira*. Moimenta da Beira: Câmara Municipal de Moimenta da Beira.
- Guia, A. B. da (2001). *As vinte freguesias do concelho de Moimenta da Beira*. Moimenta da Beira: Câmara Municipal de Moimenta da Beira. 3^a ed.
- Guia, A. B. da (2001). *Os oito concelhos de Moimenta da Beira*. Moimenta da Beira: Câmara Municipal de Moimenta da Beira. 3^a ed.

- Guia, A. B. da (2002). *Foral e Pelourinho de Moimenta da Beira*. Moimenta da Beira: Câmara Municipal de Moimenta da Beira.
- Hipólito, M. de C. (1960-1961). Dos tesouros de moedas romanas em Portugal. In *Conimbriga*. Coimbra: FLUC, 2-3, 1-166.
- Hübner, E. (1869; 1892). *Corpus Inscriptionum Latinarum*, II. Berlim (= CIL II).
- Monteiro, J. G. (1999). *Armamar – Terra e Gente*. Armamar: Câmara Municipal de Armamar, 194.
- Moreira, A. V. (1929). *Cernancelhe e seu Alfoz*. Porto, oficinas d'O Comércio do Porto.
- PIR = Jordão, L. M. (1859). *Portugalliae inscriptiones romanae*. Lisboa: Tipografia da Academia.
- Santos, J. C. de J. (20-03-2009). À descoberta do património: A Forca da Corujeira. In *Jornal Beirão*. Edição nº 9.
- Santos, J. C. de J. (14-12-2012). À descoberta do património: Diversidade tumular. In *Jornal Beirão*. Edição nº 96.
- Santos, J. C. & Encarnação, J. d' (2018). Um Colarnus em Moimenta da Beira. In *Ficheiro Epigráfico* 177. Inscrição nº 672.
- Santos, J. C. & Encarnação, J. d' (2020). Colunas anepígrafas em Moimenta da Beira e Sernancelhe – Coluna em Paçô, Coluna em Cerca, Coluna em Charangões. In *Ficheiro Epigráfico* 199. Inscrições nºs 731, 732 e 733.
- Soutinho, P. (2021). Alguns comentários sobre os números FE 731 a 733 (possíveis miliários no concelho de Moimenta da Beira). In *Ficheiro Epigráfico* 210.
- Vaz, J. L. I. (1988). *Epigrafia Romana da Assembleia Distrital de Viseu*. Viseu: Governo Civil.
- Vaz, J. L. I. (1979). Término Augustal de Goujoim (Armamar). In *Conimbriga*, Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 18, 133-138.
- Vaz, J. L. I. (1982). A estrada do bispo Alves Martins. Velha estrada romana? In *Beira Alta*. Viseu, vol. XLI, 4, 78-87.
- Vaz, J. L. I. (1997). *A civitas de Viseu. Espaço e sociedade*. Coimbra: Comissão de Coordenação da Região Centro, 1997.
- Vieira, M. A. (2004). *Alto Paiva. Povoamento nas épocas romana e alto-medieval*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- Viterbo, Frei J. de S. R. de (1799). *Elucidário das Palavras Termos e Frases (...)*. Lisboa: Typographia Regia Silviana (1ª Edição), 2 vol.

**INTERVENÇÃO ARQUEOLÓGICA NO ANTIGO
HOSPITAL DE NOSSA SENHORA DA ANUNCIADA,
EM SETÚBAL: A PLANTA QUINHENTISTA**

**ARCHAEOLOGICAL WORK IN THE FORMER
HOSPITAL OF NOSSA SENHORA DA ANUNCIADA,
IN SETÚBAL:
THE FIFTEENTH CENTURY PLAN**

Recebido a 18 de maio de 2021
Revisto a 05 de julho de 2021
Aceite a 20 de julho de 2021

Carlos Fernando Russo dos Santos

(Pároco da Quinta do Conde, Nossa Senhora da Boa Água e Nossa Senhora da Esperança)
pecarlos.russo@gmail.com

Raquel Florindo

(Técnico Superior na área dos Recursos Humanos na Junta de Freguesia de Benfica)
zegre@hotmail.com

José Luís Neto

(Investigador do Centro de Estudo de Ciências da Arte e do Património da Faculdade de
Belas-Artes da Universidade de Lisboa)
jlneto77@gmail.com

Resumo

Pretende-se, com o presente texto, dar a público a planta do antigo hospital feminino de Nossa Senhora da Anunciada, em Setúbal, na sua existência quinhentista, que pese embora já tenha sido alvo de várias publicações, por uma ou outra razão, ainda não tinha sido divulgada. A obtenção dos vestígios arquitetónicos ora apresentados resultou de uma campanha arqueológica de emergência, realizada em curto espaço de tempo, tendo exumado uma área urbana de cerca de 300 m², permitindo ver as fundações do edifício mandado erigir por D. João III, após o terramoto de 1531 e que funcionou até ao terramoto de 1755, que o arrasou por completo.

Palavras-chave: Confraria; Arqueologia de período moderno; Arqueologia em Setúbal; arquitetura hospitalar.

Abstract

The main goal of this paper is to present a short notice of the architectural plan of the feminine hospital of Our Lady of Anunciada, in the city of Setúbal, rebuilt in the XVI century. The excavation records already exist, and have been amply published, however the results we present are part of an emergency archaeological intervention that was made in a very short period of time. The archaeological work affected an urban area of around 300 square meters and allowed the recording of the building's foundations. The hospital was built by royal decree of D. João III, after the 1531 earthquake, and was functional up to the 1755 earthquake, which shattered it and left it ruined.

Keywords: Brotherhood; Postmedieval archaeology; archaeology in the city of Setúbal (Portugal); hospital architecture.

Apesar de aparentemente publicada e publicitada de forma suficiente, a intervenção arqueológica que decorreu no antigo hospital da Confraria de Nossa Senhora da Anunciada, em Setúbal, carece, no nosso entender, de mais um público apontamento. Essa intervenção decorreu entre fevereiro e junho de 2006, tendo originado um livro intitulado *Nossa Senhora da Anunciada. Devoção e História no povo de Setúbal*, coordenado por Carlos Fernando Russo dos Santos, editado pelas Paulinas, nesse mesmo ano.

Dois anos volvidos, numa parceria entre a Diocese de Setúbal e a Câmara Municipal, realizou-se uma exposição, comissariada por Fernando António Baptista Pereira, Carlos Fernando Russo dos Santos e José Luís Neto, intitulada *Setúbal e a Senhora da Anunciada*, que decorreu na segunda metade do ano, na Cúria Diocesana de Setúbal.

Nesse mesmo ano, no *1.º Encontro de Arqueologia e Autarquias*, que ocorreu em setembro, promovido pela Associação Profissional dos Arqueólogos e pela Câmara Municipal de Cascais, aí se apresentou novo contributo com *Oito séculos de história sagrada, de sede de confraria a museu da Diocese de Setúbal*, da autoria de Carlos Fernando Russo dos Santos, Patrícia Trindade Coelho, Fernando António Baptista Pereira e José Luís Neto.

Em 2015, Nathalie Antunes-Ferreira apresentou a sua dissertação de doutoramento em antropologia, especialidade em antropologia biológica e etnoecologia, na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, intitulada *Antropologia Funerária e Paleobiologia das Populações Pós-Medievais Portuguesas: Os Casos de Nossa Senhora da Anunciada e Espírito Santo*, fechando o ciclo referente a uma intervenção arqueológica realizada em poucos meses, quase uma década antes.

Contudo, apesar de constar no relatório final da referida intervenção arqueológica, faltou tornar pública a planta do hospital e a proposta interpretativa da mesma, no período que medeia o terramoto de 1531, que havia obrigado à reconstrução total do edifício tardo-medieval e o terramoto de 1755, que, por sua vez, destruiu o imóvel quinhentista por completo.

A devoção em torno de Nossa Senhora da Anunciada remonta ao ano de 1235 ou 1260, dependendo dos autores. É difícil precisar, uma vez que se trata de um episódio de devoção popular que, somente mais tarde, foi passado a escrito. No arrabalde ocidental

do centro urbano de Setúbal, denominado de Troino, amontoavam-se, em casas palhaças, os economicamente excluídos das riquezas do renovado burgo, ainda nos alvares da revolução urbana e litorânea, que haveria de marcar o país nos cem anos seguintes. Em seu humilde tugúrio, uma mulher pobre, procurava algum conforto nas chamas da lareira, ateadas com os madeiros colhidos na praia defronte, levados até lá pela corrente do rio. Consolo único das suas dores, de tanta solidão num espaço cheio de gente, nessas coisas da alma humana meditava circunspectamente, quando reparou que um cavaco saltava, fugindo da voracidade das labaredas. Apanhou-o e, de novo, o lançou ao lume e, para seu espanto, de novo de lá saltou. Decidida, apanhou-o e novamente o atirou. De novo de lá saiu. Colocando-o nas suas calejadas mãos, olhou-o com atenção e então viu. Tratava-se de uma imagem de Maria, com a terça parte de um palmo. “Milagre”, gritou comovida, “louvada seja Nossa Senhora”. Acorreram os vizinhos e logo se desenvolveu forte devoção à miraculosa imagem da Virgem que saltara das chamas.

Com a esmola dos inúmeros fiéis foi construído um modesto templo, dedicado à Santa Mãe de Deus, tendo sido, ao longo dos tempos, reestruturado e, sobretudo, enriquecido pelo rei Venturoso. Poder-se-ia afirmar que o culto de Santa Maria da Anunciada já se encontrava bem arraigado nas gentes de Setúbal no início do século XIV. Podemos concluir que a Igreja e Confraria colocadas sob o patrocínio de Nossa Senhora da Anunciada, existiam com toda a vitalidade, o que levou os confrades a rasgar horizontes mais largos, pondo em prática as obras de misericórdia, construindo um hospital para doentes e também um lugar de acolhimento para os peregrinos.

Encontramos disseminados, por vários arquivos, documentos que nos demonstram a singular importância do culto a Nossa Senhora da Anunciada, na vila de Setúbal, durante todo o século XV e XVI. Em dezembro de 1462 o infante D. Fernando mandou, por alvará, revogar o contrato de doação feito em sesmaria a Lourenço Vicente, do chão fronteiro à Igreja, uma praia apaulada ou sapal, e aí mandou fazer a porta principal do templo. A 6 de novembro do ano de 1494, o mestre da Ordem de Santiago, D. Jorge de Lencastre, proibiu a construção de casas no Largo da Anunciada, “visto que a Confraria tem conta de certa praia” diante da sua Igreja. Grande devoção nutriu por Santa Maria da Anunciada o infante D. Fernando, duque de Viseu e Beja, governador da Ordem Militar de Santiago e pai de D. Manuel, que fez a esta Igreja e à sua confraria inúmeras doações.

Encontramos disseminados, por vários arquivos, documentos que nos demonstram a singular importância do culto a Nossa Senhora da Anunciada, na vila de

Setúbal, durante todo o século XV e XVI. Em dezembro de 1462 o infante D. Fernando mandou, por alvará, revogar o contrato de doação feito em sesmaria a Lourenço Vicente, do chão fronteiro à Igreja, uma praia apaulada ou sapal, e aí mandou fazer a porta principal do templo. A 6 de novembro do ano de 1494, o mestre da Ordem de Santiago, D. Jorge de Lencastre, proibiu a construção de casas no Largo da Anunciada, “*visto que a Confraria tem conta de certa praia*” diante da sua Igreja. Grande devoção nutriu por Santa Maria da Anunciada o infante D. Fernando, duque de Viseu e Beja, governador da Ordem Militar de Santiago e pai de D. Manuel, que fez a esta Igreja e à sua confraria inúmeras doações.

Foi este medieval templo destruído pelo terramoto de 1531, sendo reedificado com toda a magnificência pelo rei D. João III. Novamente destruído pelo terramoto de 1755, onde pereceram 400 cristãos, segundo o relato das memórias paroquiais, ficou abandonado, servindo as suas ruínas como cemitério e sendo a paroquial transferida para a Capela de Nossa Senhora da Saúde. Serviu este local sagrado durante o século XIX, como taberna e armazém de redes de pescadores e residência de particulares. Sendo na segunda metade do referido século adquirido pela Companhia de Jesus, onde se construiu a Igreja do Sagrado Coração de Jesus, que foi profanada e destruída a 5 de outubro de 1910. Recuperado este local, foi aqui instalado o edifício dos Correios da cidade de Setúbal, sendo mais tarde adquiridos pela Paróquia de São Julião como Salão da Juventude Operária Católica e residência do pároco da dita paróquia. Com a criação da zona pastoral de Setúbal, ficou sendo a residência do Vigário episcopal cónego João Alves, depois bispo emérito de Coimbra. No ano de 1975, com a criação da diocese de Setúbal tornou-se residência do seu primeiro bispo D. Manuel da Silva Martins e aqui foram instalados os serviços diocesanos. Serviu, depois da mudança da residência episcopal, como seminário da Diocese de Setúbal. Por iniciativa do bispo D. Gilberto Délio Canavarro do Reis, o espaço foi recuperado e serve para os serviços da Cúria Diocesana da Diocese de Setúbal.

A intervenção arqueológica foi inicialmente programada para uma campanha de sondagens prévias à construção de pilares. Foram executadas cinco sondagens, de dimensões variáveis, de acordo com o projeto de estruturas, que, sinteticamente, revelaram o expetável, ou seja, a potência estratigráfica estava calibrada entre o metro e o metro e meio de espessura. Nas variantes estratigráficas observadas nas cinco sondagens, havia, de uma forma evidente, uma correlação de contextos históricos entre

elas. Podia-se constatar as evidentes semelhanças entre camadas, de sondagens relativamente distantes entre si. Nelas apareceu um aterro típico do terramoto de 1531 e um outro associado ao terramoto de 1755. O subsolo geológico, de aluvião, ou seja, de antiga praia, de igual modo, era uniforme em toda a área.

Contudo, condicionado pelo resultado das sondagens geológicas, houve a necessidade de alterar o projeto de estruturas, passando de uns pilares a ensoleiramento geral. Tal obrigou, porquanto as sondagens haviam provado a existência de potencial arqueológico em toda a área, a realizar a escavação total do espaço, feita num prazo de tempo mínimo, somente mais dez dias do que levou a realizar as cinco sondagens, num total de 32 dias úteis (excedendo, mesmo assim, em duas semanas, o prazo consertado), para a remoção manual e mecânica, de toda a área, registar todas as estruturas, levantar todo o espólio e escavar quase uma centena de inumações, numa área de cerca de 300 m².



Figura 1 - Escavação manual do lote. Fonte: fotografia dos autores

As corporações medievais instituíram, ou administraram, estabelecimentos de apoio aos seus membros e aos mais necessitados: albergarias, hospitais, gafarias e mercearias. Destacaram-se na administração dos hospitais medievais portugueses, as Confrarias do Espírito Santo, dependentes do Hospital de Roma, e as Confrarias de Rocamador, dependentes da arquiconfraria existente em França. Foi em 1193 que se instalaram no Reino as Confrarias de Santa Maria de Rocamador, cujos irmãos prestaram relevantes serviços nos hospitais medievais portugueses e também ainda hoje podemos

encontrar numerosas referências aos hospitais do Espírito Santo espalhados por todo o país.

A partir do século XII desenvolveram-se diferentes formas de assistência aos pobres, aos doentes, peregrinos, especialmente próximo ou no interior dos centros urbanos. Muitas destas fundações tiveram origem em doações particulares, apesar dos monarcas não terem desprezado também o seu papel no fomento destas instituições, que abrangiam três formas básicas: o hospital ou albergaria, a mercearia e a confraria.

Os hospitais tinham como objetivo primordial a recolha, por poucos dias (em regra três) de viandantes e pobres, fornecendo-lhes alojamento e alimento. Em alguns casos, acolhia também os doentes, nomeadamente os gafos, através das numerosas gafarias existentes no reino. A distinção entre albergaria e hospital só modernamente se concretizou, uma vez que tanto o doente como o pobre ou o errante integravam o grupo dos desprotegidos.

As mercearias eram instituições destinadas inicialmente a receberem indivíduos anteriormente pertencentes a estratos sociais superiores que, dadas certas alterações económicas, se viram lançados na pobreza. O seu acolhimento obrigava-os a rezar pela alma do seu fundador ou fundadores.

Estas instituições eram, na maioria dos casos, de pequenas dimensões, agrupando meia dúzia de camas, em casas que nenhuma diferença arquitetónica distinguia das restantes casas de habitação da vila. Quanto à localização, as gafarias situavam-se, quase sempre, fora do perímetro amuralhado das urbes, de modo a evitar o contágio, enquanto os hospitais tendiam a fixar-se junto a cursos de água e nas proximidades das portas da vila, próximo das vias de maior afluxo ou, no espaço contíguo a uma igreja invocativa do seu patrono.

Quanto às confrarias, parecem agrupar os membros de um ofício que, sob um intuito devocional, partilhavam laços de vizinhança, hierarquizando e limitando os acessos aos que não eram membros do mester. Entre confrades, praticavam uma solidariedade e apoio mútuos, quer durante a vida, quer após a sua morte. A sua entrada para a confraria fazia-se mediante o pagamento de uma prestação (joia), sendo o novo membro aceite, na reunião anual dos confrades. Anualmente, estavam sujeitos ao pagamento de quotas, utilizadas na manutenção da própria confraria e no cumprimento dos seus objetivos assistenciais e devocionais.

O hospital aparece-nos como uma das criações originais das cidades medievais do Ocidente cristão. A própria etimologia do termo é muito esclarecedora, não só sobre a história da instituição como também sobre a sua aceção contemporânea. A casa dos hóspedes, a *domus hospitalis*, tornou-se na Idade Média um nome, o *hospitalis*, que por sua vez vem de *hostis*, o estrangeiro. O hospital é destinado aos indigentes e aos velhos, aos peregrinos, independentemente de toda e qualquer doença.

Relativamente ao hospital da Confraria de Nossa Senhora da Anunciada, foi criado a partir do princípio cristão da prática da caridade e das obras de misericórdia, sobretudo das corporais. de curar os enfermos, dar de comer aos famintos; dar de beber aos que têm sede, dar pousada aos peregrinos e pobres; cobrir os nus; enterrar os mortos; e também rezar a Deus pelos vivos e pelos mortos. Surge-nos logo no seu *Compromisso* de origem, como tendo enfermarias para homens e para mulheres, além de um lugar para peregrinos de passagem para Santiago de Compostela, facto comprovado pela escavação arqueológica, onde foi encontrada uma concha de vieira, com dois furos, para colocar ao pescoço daqueles peregrinos, como insígnia de que tinham cumprido a peregrinação ao túmulo do Apóstolo São Tiago.

A sua ação, com a passagem dos séculos, foi evoluindo, sendo, até a criação da Santa Casa da Misericórdia de Setúbal, um dos espaços assistenciais mais importantes da vila de Setúbal. A criação da rede assistencial das Misericórdias no país, pela ação da Rainha D. Leonor e do seu confessor o trinitário espanhol Frei Miguel de Contreiras, e com o conseqüente apoio régio, em que todos os pequenos hospitais passaram para ao património das recém-criadas Misericórdias, originou que o secular Hospital de Nossa Senhora da Anunciada conhecesse um ponto de viragem e de declínio na sua ação assistencial.

Reinando D. Manuel e reconhecendo os valiosos serviços prestados por esta confraria, privilegiou o seu hospital com determinadas isenções, e determinou que a Confraria de Nossa Senhora da Anunciada se dedicasse unicamente ao tratamento de mulheres, enquanto o hospital da Misericórdia se encarregaria do tratamento de homens. Assim, os encargos daquela instituição diminuíram bastante, embora as suas avultadas posses continuassem a ser precárias devido à grande afluência de doentes que necessitavam de cuidados.

A partir do ano de 1566, ponto de fulcral importância para a vida deste hospital, com um cobiçado património móvel e imóvel e por decisão régia, o Hospital de Nossa Senhora a Anunciada chegou a ser integrado no património da Santa Casa da

Misericórdia, mas por pouco tempo, mercê da influência da confraria junto ao rei, a quem evocaram a sua imunidade face ao poder real, uma vez que a confraria se encontrava diretamente sob o poder da Santa Sé, conforme mostraram pela apresentação de diversas bulas que atestavam a verdade das afirmações.

Continuou este hospital a sua ação do exercício da caridade, alargando cada vez mais a caridade para com as classes mais desfavorecidas da vila de Setúbal. Uma nova época se avinha depois de todo esta demanda com a Misericórdia, detentora de todos os outros hospitais existentes.

Um novo modelo de assistência e alargamento de atividade decorreu do pedido feito pelo provincial dos frades da Arrábida e Alferrara. Com a anuência da confraria, passou a ser este hospital, lugar de restabelecimento e cura dos pobres penitentes da Arrábida, ao mesmo tempo que continuou na cura de todos aqueles que procuravam alívio para as suas doenças. Foram vários os frades Arrábidos que aqui entregaram a sua alma ao criador, sendo de realçar a figura de Frei Agostinho da Cruz que, no dia 14 de março do ano de 1619, ali morreu, sendo o exposto na igreja de Santa Maria da Anunciada e o seu corpo acompanhado por inúmera gente até ao porto de mar, donde seguiu para o seu conventinho da Arrábida. Contava então com 79 anos de idade, 59 de hábito e 14 destes de eremita na Serra da Arrábida.

A ação deste hospital continuou pelo século XVIII, dedicando-se ao apoio dos doentes, com uma enfermaria para mulheres, mas sofrendo certa e total ruína, com o terramoto de 1 de novembro de 1755.

Em meados do século XIX o Hospital de Nossa Senhora da Anunciada atravessou a sua maior crise financeira de toda a sua história. A crise de um país saído da guerra civil, da extinção das Ordens religiosas e da célebre lei da desamortização, e ainda de tantos outros fatores sócio económicos, obrigaram a que o Hospital fosse finalmente absorvido pela Santa Casa da Misericórdia de Setúbal.

Durante a intervenção arqueológica foram postas a descoberto dez divisões, que se articulam entre si, acrescidas de um poço e uma área edificada mais recentemente. A estratigrafia era composta por uma realidade pós-terramotos, o de 1531 e o de 1755. Apesar disso houve indícios de pré-existências, mas em ambiente totalmente ausente de estruturas. Um fragmento de asa de ânfora de tipo Dressel 14/Lusitana 2, dos séculos I a II e um fragmento de later são os esparsos testemunhos de época romana. Um fragmento de cerâmica esmaltada a branco, com decoração a verde e manganês, possivelmente

valenciana, pode remontar aos séculos XIV e XV, bem como o que restou de uma bolsa, repleta de moedas correntes, perdida na praia, são os testemunhos medievais.



Figura 2 - Bolsa de moedas descoberta na areia da praia. Fonte: fotografia dos autores

Após o aterro de 1531, com as típicas produções a ele associados, de cerâmica de Barros Vermelhos, de produção regional, acompanhados por produções esmaltadas a branco, com ou sem as combinações a azul, os fragmentos de vidro melado e dois pequenos de reflexo metálico, todos eles provavelmente originários de Sevilha.



Figura 3 - Copo canelado de cerâmica comum com aguada, produção local, aterro de 1531. Fonte: fotografia dos autores



Figura 4 - Jarrinha cerâmica comum com aguada, produção local, aterro de 1531. Fonte: fotografia dos autores



Figura 5 - Jarro de cerâmica comum com aguada, produção local, aterro de 1531. Fonte: fotografia dos autores



Figura 6 - Prato de cerâmica comum com aguada, produção local, aterro de 1531. Fonte: fotografia dos autores

O aterro do terramoto de 1755, é predominantemente dominado pela faiança azul e branco olisiponense, pelas cerâmicas vidradas a verde e/ou melado e a cerâmica comum, de produção local.



Figura 7 - Púcaro de faiança portuguesa esmaltada a branco, produção de Lisboa, aterro de 1755. Fonte: fotografia dos autores

É do edificado mandado erigir por D. João III que temos aqui reais e importantes informações, entalado que ficou entre aterros resultantes dos arranjos dos espaços urbanos após sismos, o que corresponde ao período áureo da confraria e hospital de Nossa Senhora da Anunciada. Esta informação apareceu, mesmo assim, coartada pelos coletores de esgotos, pelas canalizações, pela construção dos alicerces setecentistas e pelos enterramentos massivos do pós-terramoto de 1755 onde, com o templo e hospital destruídos, com a paroquial relocizada na capela de Nossa Senhora da Saúde, aqui se realizaram inumações de urgência. É isso que explica os enterramentos superficiais e o enterramento que corta a divisão 2.

De um ponto de vista arquitetónico, o que pudemos observar foi um conjunto de estruturas que correspondem a parte de uma igreja e um edifício anexo. A divisão 5 é a capela-mor, sendo a divisão 1 a capela colateral do Evangelho e a divisão 6 a capela colateral da Epístola. Os numerosos enterramentos, bem como os dois túmulos, não nos

deixam dúvidas. O fosso da divisão 5 corresponde ao fosso por detrás do altar, mais concretamente do retábulo e servia para baixar e subir cenários de tecido ou tela pintada para a parte superior do retábulo. Trata-se de um tipo de estrutura que caiu em desuso, mas que era comum desde o maneirismo, podendo, ou não, dar acesso à cripta. Neste caso não dá, pois este altar-mor não a tinha na área escavada. Nesta zona e apenas nesta, podemos datar os enterramentos entre 1553 (altura em que é elevada a paroquial) e 1755, como já explicamos.

É curioso que a reconstrução da igreja, pelos Jesuítas, lhe tenha retirado a capela-mor, mas tal é explicável pelo facto de, na reconstrução da igreja, os edifícios hospitalares, melhor ou pior, já estarem em funcionamento.

Atendendo a este contexto, voltando à planta joanina, a sala 7 corresponderá necessariamente à sacristia, ao passo que a divisão 2 corresponderá provavelmente ao cartório, estruturas fundamentais no funcionamento de uma paroquial no apoio ao sacerdote, com assentos de batismo, casamento e enterramentos.

A divisão 10 poderá corresponder ao espaço de apoio, tanto para o pároco como para a confraria. É o grande salão, que corresponde à divisão 3, que liga os espaços, fazendo a divisão entre o templo e a atividade hospitalar. O hospital foi, portanto, um anexo nascente, de piso único aparentemente, do templo, mas a ele indelevelmente e organicamente ligado.

As divisões 4, 8 e 9, devem corresponder às enfermarias, onde as camas estariam contínuas. Aliás, a divisão 9, naquilo que apresenta, com uma estrutura adossada à parede, corresponderá, muito provavelmente, a um oratório, que estaria, assim, em equidistância entre as mesmas.

A separação em três enfermarias, com dimensões mais ou menos semelhantes não será de estranhar, uma vez que as enfermas e as asiladas estariam certamente separadas. O que não sabemos é se uma das enfermarias corresponderá a enfermaria pediátrica, ou antes a uma de doenças venéreas. A última parece mais provável, atendendo não só ao estatuto diminuto da criança no Antigo Regime, como ao facto de os partos serem realizados por parteiras. Quanto ao espaço a nascente, tratar-se-ia de uma área aberta, conforme ao poço descoberto, corresponderia ao *hortus closus*, um jardim anexo e murado, conforme expectável. Seriam aí plantadas plantas medicinais destinadas à botica, mas não alimentos, uma vez que não encontramos uma cozinha, o que forçosamente implica que, entre o século XVI e meados do XVIII, a vocação do hospital foi o de *nosocomia*, especializada em doenças de mulheres, ou seja, uma instituição que prestava

apenas cuidados de saúde a enfermas e, talvez não seja de excluir totalmente de crianças, bem como apresenta a vocação de *ptochia*, ou seja, de asilo destinado para receber unicamente as mulheres pobres.

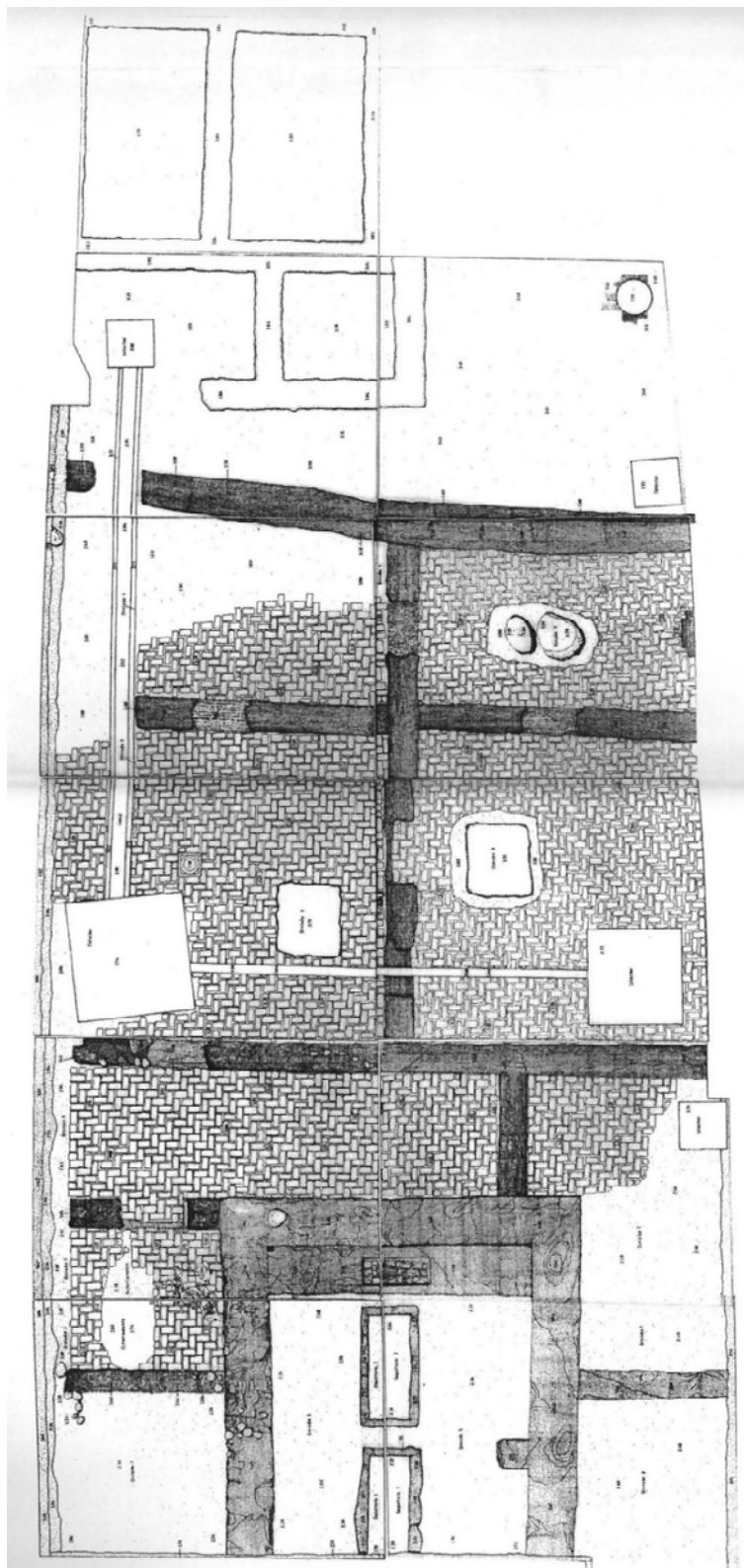


Figura 8 – Hospital da Anunciada. Planta do Hospital. Fonte: José Luis Neto

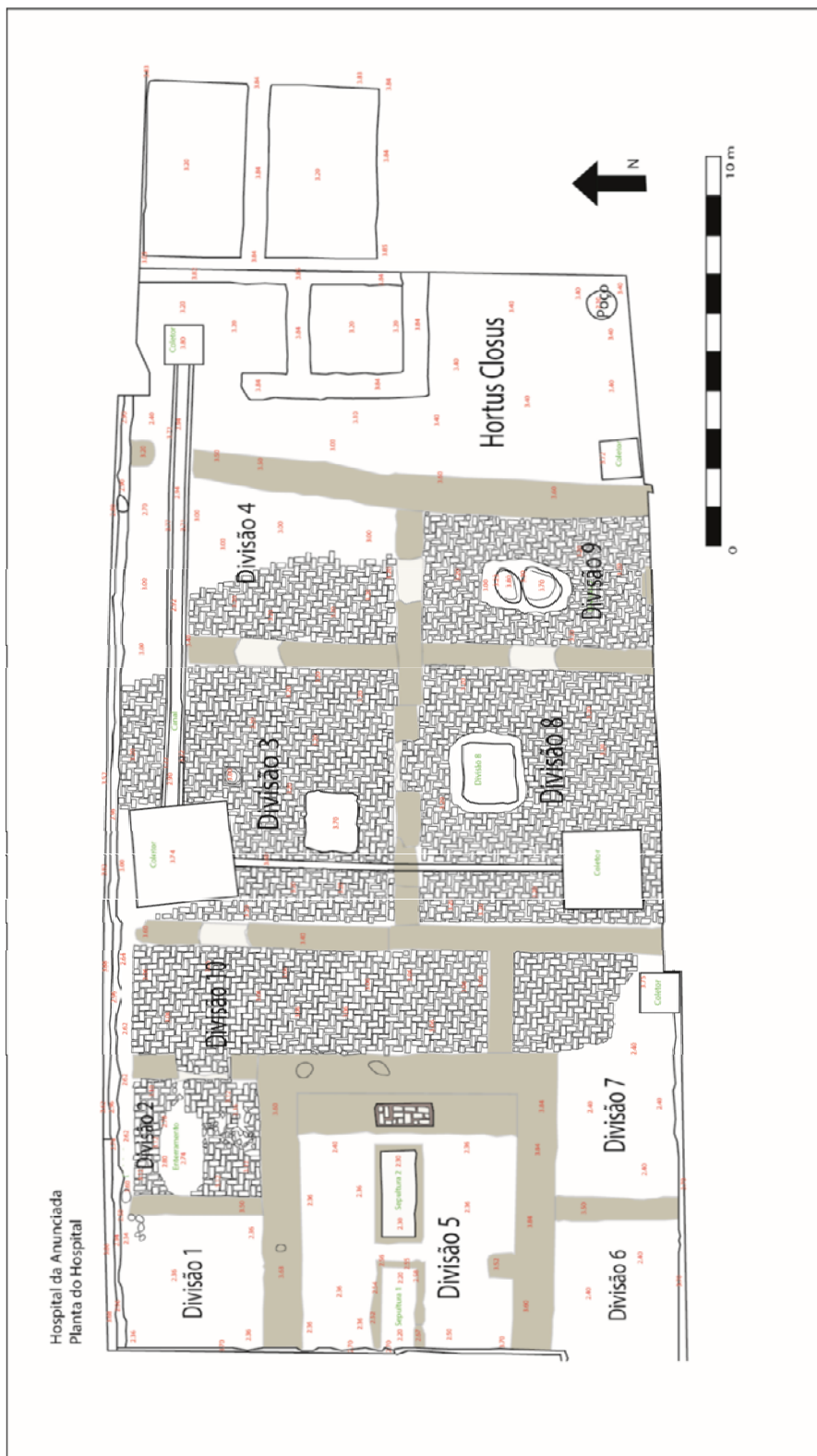


Figura 9 – Hospital da Anunciada, Planta do Hospital. Fonte: autores

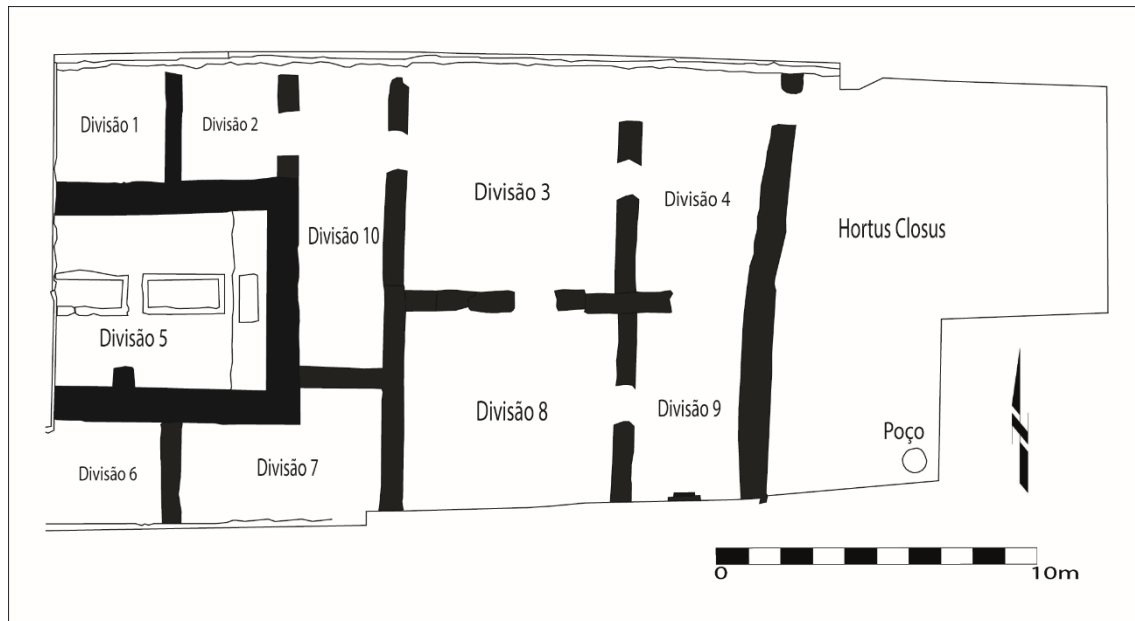


Figura 10 – Hospital da Anunciada. Sistematização interpretativa do Hospital. Fonte: autores.

Referências

- Abreu, L. (1990). *A Santa Casa da Misericórdia de Setúbal de 1500 a 1755: aspectos de sociabilidade e poder*. Setúbal: Santa Casa da Misericórdia.
- Antunes-Ferreira, N. (2015). *Antropologia Funerária e Paleobiologia das Populações Pós-Medievais Portuguesas: Os Casos de Nossa Senhora da Anunciada e Espírito Santo*. Dissertação de doutoramento em antropologia, especialidade em antropologia biológica e etnoecologia. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.
- Azevedo, L. G. de (1911). *Proscritos*. Valladolid: Ed. do autor.
- Braga, P. D. (1998). *Setúbal Medieval (séculos XIII a XIV)*. Setúbal: Câmara Municipal de Setúbal.
- Claro, R. P. (1957). *Setúbal no Século XVIII*. Setúbal: Ed. do autor.
- Pimentel, A. (1992). *Memória sobre a História e Administração do Município de Setúbal*. Setúbal: Câmara Municipal de Setúbal.
- Quintas, M. da C. (1993). *Setúbal nos finais do século XIX*. Lisboa: Caminho.
- Reffóis, M. (2006). A alimentação medieval nos hospitais Ocidentais (Séculos XV – XVII) – reflexo de uma cultura medieval. *Almansi*. 2.^a série, n.º 5. Montemor-o-Novo, 99 – 110.

Santos, C. F. R. dos et al (2006). *Nossa Senhora da Anunciada. Devoção e História no povo de Setúbal*, Lisboa: Paulinas

Santos, C. F. R. dos et al (2011). Oito séculos de história sagrada, de sede de confraria a museu da Diocese de Setúbal. *Actas do Encontro Arqueologia e Autarquias*. Cascais: Associação Profissional dos Arqueólogos e Câmara Municipal de Cascais, 477 – 486.

**ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO NO *FÓRUM*
LUÍSA TODI SUBSÍDIO PARA OS ESTUDOS
ARQUEOLÓGICOS NA CIDADE DE SETÚBAL**

**ARCHAEOLOGICAL WORK AT THE *LUÍSA TODI*
FORUM AID FOR ARCHAEOLOGICAL STUDIES IN
SETÚBAL**

Recebido a 18 de maio de 2021
Revisto a 05 de julho de 2021
Aceite a 19 de julho de 2021

José Luís Neto

Investigador do Centro de Estudo de Ciências da Arte e do Património da Faculdade de
Belas-Artes da Universidade de Lisboa
Jlneto77@gmail.com

Maria João Cândido

Técnica Superior da Câmara Municipal de Setúbal
mjbcandido@gmail.com

Resumo

No âmbito dos trabalhos de requalificação do emblemático *Fórum Luísa Todi*, um dos mais importantes edifícios públicos da cidade de Setúbal, efetuaram-se trabalhos de minimização de impacto no património cultural arqueológico, e acompanhamento dos trabalhos de escavação e remeximento de terras da empreitada. Apresentam-se os resultados dessa intervenção que trouxe novos contributos para o conhecimento histórico-arqueológico da ocupação humana naquele espaço.

Palavras-chave: Acompanhamento arqueológico; Arqueologia contemporânea; Arqueologia em Setúbal; Faiança contemporânea.

Abstract

During the rehabilitation work on the emblematic *Luísa Todi Forum*, one of the most important public institutions on the city of Setubal, there was an archaeological team that intervened, to minimize the impact of the construction on cultural heritage, and monitor all land excavations. Presently, we present the results of that archaeological intervention, bringing forth new contributions towards the ever growing historical and archaeological knowledge of the occupation of the site.

Keywords: Archaeological monitoring; Contemporary Archaeology; Archaeology on Setubal; Contemporary faience.

1. Introdução

Em finais de 2012 foi reinaugurado o *Fórum Luísa Todi*, edifício carismático da cidade de Setúbal, sito na homónima avenida. Essa reestruturação do edifício, de traça modernista, implicou a ampliação da área do palco (toda a zona a nascente) de 5 metros, com 3 metros de profundidade. Assim, estando na área de proteção das muralhas de Setúbal, em vias de classificação, houve necessidade de se proceder à execução de trabalhos arqueológicos de prevenção, a que este estudo se reporta.

O edifício primitivo, o Teatro Rainha Dona Amélia, com projeto do arquiteto italiano Nicola Bigaglia, foi inaugurado em 1897, com a peça *Bacarola*, da autoria de Arronches Junqueiro, ilustre setubalense. Embora de exterior relativamente modesto, tinha no seu interior painéis e decorações de pintores setubalenses, como João Vaz, Eloy do Amaral, Francisco Augusto Flamengo e Pereira Cão. Após um incêndio, foi demolido em 1956. A 24 de Março de 1960 é inaugurado o novo teatro, o *Fórum Municipal Luísa Todi*, no âmbito das comemorações do centenário da elevação de Setúbal a cidade. Com projeto de arquitetura da autoria de Fernando Silva, é um edifício característico da Arte Moderna.



Figura 1 – Antigo Teatro Rainha Dona Amélia, Avenida Luísa Todi, Setúbal. Fonte: Arquivo fotográfico Américo Ribeiro. Anos 40 do século XX

2. Acompanhamento Arqueológico

A equipa que conduziu esta intervenção arqueológica foi constituída por Maria João Cândido e José Luís Neto, arqueólogos do Museu de Setúbal/Convento de Jesus, à época. Assistiu-se à demolição dos pisos de alcatrão e de calçada calcária, que permitiu fazer registos fotográficos das operações. A vala escavada tinha as dimensões de 26 metros de comprimento por 9 metros de largura, realizada de acordo com o projeto de remodelação do Fórum, englobando a ampliação do palco e, conseqüentemente, a construção de uma nova parede a nascente do edifício. A escavação foi realizada por meios mecânicos, recorrendo a uma retroescavadora.



Figura 2 – Vista para a Avenida Luís Todi. Fonte: Intervenção arqueológica de 2008. Fonte: dos autores.



Figura 3 – Alicerces de implantação dos edifícios a nascente. À direita, do Teatro Rainha Dona Amélia, à esquerda, do Fórum Luísa Todi. Fonte: Intervenção arqueológica de 2008, dos autores.

A estratigrafia não apresentou grandes novidades, no contexto do já previamente identificado, na cidade de Setúbal. As primeiras camadas correspondem a deposições recentes - camadas 1 a 7 -, sendo a camada 9, de areia de praia. Após a escavação das primeiras camadas, a cerca de 50cm de profundidade, surgiu um muro, com cerca de 90 cm de largura, distanciada da parede do edifício atual em cerca de 140 cm e paralela a este. Uma vez posto a descoberto, optou-se por aprofundar primeiro a área entre muros, facilitando o acesso à retroescavadora.

Observou-se que, aquando da construção do edifício atual, toda a área entre os muros teve enchimento, constituído por pedras de grandes dimensões até às camadas de areia. O muro era constituído por alvenaria de grande e média dimensão, ligada com argamassa, tendo na sua face poente restos de reboco com pintura, correspondendo à face interior do edifício primitivo. Este corresponde ao muro nascente do Teatro Rainha Dona Amélia, demolido em 1956, assentando, por sua vez, na camada de areia. Junto ao corte norte, foi detetado um muro muito destruído e que seria perpendicular ao primeiro, correspondendo à parede norte do Teatro Rainha Dona Amélia.



Figura 4 – Escavação entre muros, com aparecimento do lençol freático. Fonte: Intervenção arqueológica de 2008, dos autores.



Figuras 5 e 6 – Alicerce descoberto, assente em antiga praia. Fonte: Intervenção arqueológica de 2008, dos autores.

Uma vez posta a descoberto toda a extensão do muro, pudemos proceder à escavação da restante área, tendo sido detetada, na camada 9 (camada de areia fina), uma estrutura em ferro, já muito danificada, que corresponderia a uma caixa de depósito (com aplicação de rebites), à cota de 0.50m. O seu interior já se encontrava com areia, mas no fundo foram detetados restos de crude, facilmente reconhecível pelo odor no contacto com o ar e a água.



Figura 7 – Redescobrimto da antiga praia. Fonte: Intervenção arqueológica de 2008, dos autores.



Figura 8 - Caixa/contentor metálico posto a descoberto. Fonte: Intervenção arqueológica de 2008, dos autores.

Sob a camada 9, de areia fina que se encontrava sobre a caixa metálica e a norte desta, foi detetado um nível de uma camada de matéria orgânica, compacta e que parece corresponder a madeira em decomposição. Este nível encontrava-se à cota de 1.18 metros.



Figura 9 - Nível de matéria orgânica na antiga praia. Fonte: Intervenção arqueológica de 2008, dos autores.

3. Materiais

Para uma área aberta muito significativa, poucos materiais foram recolhidos. Desses, menos permitem ainda uma leitura consistente e credível para nos fornecer dados fiáveis na leitura crono-estratigráfica. No entanto, os materiais provenientes do nível de areia são coerentes na definição do fecho desse contexto.

Assim, temos, por exemplo, um conjunto de produções de faiança extremamente interessante. É o caso de uma chávena de chá, de pastas caulinas, e pó de pedra, de tratamento industrial, com um acabamento vidrado que facilmente nos levaria a confundir-la com uma porcelana chinesa, que pretende imitar. Apresenta um bordo ligeiramente extrovertido, corpo quase vertical, fechando num pé baixo anelado e fundo. A decoração está praticamente centrada na metade superior de ambas as superfícies, numa profusão vegetalista a azul, verde, vermelho e preto, sobre esmalte branco. Na face externa, sobre a linha do pé, apresenta uma banda a vermelho. Na face interna, no fundo, apresenta três flores a azul. Outro exemplo é um pequeno fundo, também ele orientalista, onde, no fundo externo apresenta uma marca “CANTO [...] D. F.” com um “O F” gravado. Na face externa apresenta uma figuração chinesa relacionada com o chá, a preto e dourado. São duas peças de proveniência exógena, provavelmente de fabrico inglês ou francês, da primeira metade do Século XIX, quando os orientalismos estavam em grande moda. Igualmente exógeno é o fragmento de fundo de garrafa em grés vitrificado, que ostenta a marca de uma coroa em punção.



Figura 10 – Antiga praia. Produção exógena orientalista. Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.



Figura 11 – Antiga praia. Garrafa de grés com marca. Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.

Sobre essas produções, são vários os estudos recomendáveis, para detalhar o conhecimento. Acerca de produções europeias oitocentistas, e a sua tradição revivalista, veja-se, por exemplo, o trabalho de Ronald Pearsall, *Pottery & porcelain* (1997, pp. 63-82), e a primeira metade do 12.º capítulo de *La ceramica Europea* (Aliprandi e Milanese, 1986, pp. 335-342). Acresce uma recomendação de leitura ao trabalho de Hugo Morley-Fletcher, *Pottery and Ceramics*, que sublinha a enorme influência da cerâmica oriental nas produções europeias da época (1984, pp. 68-115).



Figura 12 – Antiga praia. Produção orientalista. Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.



Figura 13 – Antiga praia. Marca inglesa da peça da figura 12. Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.

No que às produções nacionais diz respeito, ao nível da faiança, temos um prato esmaltado a branco, de bordo extrovertido, aba simples, caldeira pronunciada e fundo raso sobre pé baixo em anel. A decoração concentra-se na face interna. No fundo temos uma banda a azul de cobalto, ao longo da linha de junção da caldeira com o fundo. Outros dois círculos, centrais, igualmente a azul, perfazem o conjunto decorativo do fundo. Na aba temos uma banda a amarelo onde, espreado-se até à caldeira, se alternam flores estilizadas, a verde, com outras, a vermelho. A pasta é beije, muito depurada, sem

inclusões e dura, indiciando tratamento industrial. Uma outra taça esmaltada, de bordo extrovertido, corpo semi-elipsoidal e fundo raso sobre pé baixo anelado, apresenta a decoração também na face interna. Simples, com uma banda a vinoso no início do corpo e outra no fundo, tem, nas paredes, a intervalos regulares, uma flor com o núcleo a vinoso e as pétalas a amarelo. Acresce ainda um outro prato esmaltado a branco, de bordo extrovertido, aba simples, caldeira pronunciada e fundo raso sobre pé baixo em anel. A decoração concentra-se na face interna. No fundo temos uma banda a vinoso ao longo da linha de junção da caldeira com o fundo. Como motivo central, uma flor a azul de cobalto. Na caldeira uma banda a amarelo e na aba, duas linhas vermelhas separam flores a azul. Também com o mesmo tipo de pastas, temos um fundo de taça esmaltada a branco, com um pé baixo, mas pronunciado. Na face interna, no fundo, apresenta uma figuração feminina, de longa saia e avental, ladeada por flores a azul, verde, vermelho e amarelo. Lamentavelmente nenhum dos fragmentos apresenta marca, mas tal não impede que se os possa atribuir a produções Oitocentistas.



Figura 14 – Antiga praia. Prato de faiança portuguesa. Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.



Figura 15 – Antiga praia. Taça de faiança portuguesa. Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.

Outro tipo de material corresponde a fragmento de fresco parietal, onde se pode observar a utilização do verde. Igualmente parietais são os fragmentos de azulejo, um em esponjado, a vinoso, e outros dois pequenos fragmentos, a vinoso, amarelo e verde, sobre branco, de motivos vegetalistas estilizados.



Figura 16 – Fragmento de muro pintado a marmoreados verdes (possivelmente têmpera). Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.



Figura 17 – Fragmento de azulejo esponjado a vinoso, da 2.^a metade do século XVIII (?). Fonte: fotografia dos autores.

No que respeita à caixa metálica, temos de nos deter em dois aspetos. O primeiro é que é possível fazer colagens de fragmentos encontrados no seu interior e exterior, casos de uma malga vidrada a melado e de um assador de cerâmica comum, ambos de produções locais. Tal indica, de forma inequívoca, que a caixa estava desativada aquando do seu aterro, em perfeita sintonia com o que estava ao seu redor. Assim sendo, materiais que aí se encontraram ajudaram a calibrar a cronologia da camada, do mesmo modo que os materiais das areias auxiliaram a classificar a caixa.



Figura 18 – Antiga praia. Fragmentos de cerâmica comum setubalense e alentejana, datáveis da centúria de setecentos. Fonte: fotografia dos autores.

É esse o segundo aspeto pois, no seu interior, encontramos um prato esmaltado a branco, de bordo extrovertido pendente, com separação entre a aba e caldeira, pé raso sobre anel muitíssimo baixo. A pasta é de caulino e pó de pedra. A decoração concentra-se na face interna, no fundo e caldeira, predominantemente. A decoração, a verde, apresenta, aparentemente, uma alegoria que, por estar fragmentada, não permite a leitura. Contém um vaso, flores e outros elementos, numa peça de qualidade, da Fábrica de Loiças Finas de Lopes & Companhia, de Alcântara, conforme à marca no reverso. Outro fragmento de fundo, também ele pintado a verde sobre branco, com uma árvore, pertence ao mesmo fabricante. De referir que estas, e as restantes marcas identificadas no presente trabalho, não se encontram registadas no detalhado trabalho do *Dicionário de Marcas de Faiança e Porcelanas* (Simas & Isidro, 1996).



Figura 19 – Antiga praia. Tapa de terrina *Cavalinhos* a verde, fábrica de Sacavém, 1860 – 1890. Fonte: fotografia dos autores.



Figura 20 – Antiga praia. Prato da fábrica de Alcântara. De 1885 a inícios do século XX. Fonte: fotografia dos autores.

A Fábrica de Loiças Finas de Lopes & Companhia, de Alcântara, foi fundada em 1885, e laborou até ao começo do Século XX, sendo que da sua produção pouco ou quase nada se conhece (Custódio, 1994, pp. 379-380). Não é referida, por exemplo, por Artur de Sandão, na sua *Faiança Portuguesa* (1988).

Conjuntamente com este elemento de datação mais calibrada, temos, de fora do contentor, um fragmento de tampa de uma terrina, que apesar de não ostentar marca, corresponde a uma produção da Fábrica de Loiças de Sacavém, não só por apresentar uma pasta de caulino e pó de pedra, mas por ter, na face externa, os famosos motivos decorativos denominados por *cavalinhos*. Pintado a verde, as peças com *cavalinhos* são classificadas como passível de terem sido produzidas entre as décadas de sessenta a inícios de noventa do Século XIX, de acordo com Ana Paula Assunção (1997) e corroboradas por Artur de Sandão (1999, pp. 199-202, vol. 2).



Figura 21 – Marca da Fábrica de Alcântara no prato. Fonte: fotografia dos autores.

Concluiu-se, conseqüentemente, a partir das peças datáveis de fábricas conhecidas de Lisboa, que o aterro que desativa a praia de acostagem foi realizado nos finais de oitenta, inícios de noventa do Século XIX. Tal é conforme aos restantes materiais, bem como às imagens fotográficas datadas, do Arquivo Fotográfico de Américo Ribeiro.

Este é, sem dúvida, o aspeto mais importante da leitura dos materiais. Outros há, como algumas cerâmicas do Antigo Regime, que atestam o aterrar da zona da atual Avenida Luísa Todi, e a localização do porto internacional, entre o quartel de N. S. da Conceição e o Baluarte do Livramento, conforme à cartografia de seiscentos, setecentos e inícios de oitocentos. Pouco numerosas, todavia, não deixam de comprovar a ocupação desse espaço, conquistado ao rio. Para aprofundar conhecimentos sobre essa apropriação, recomenda-se uma leitura sobre os trabalhos arqueológicos efetuados na Avenida Luís Todi (Seromenho e Neto, 2001, pp. 93-98), e no Baluarte de S. Brás (Neto e Cândido, 2007, pp. 147-172).

Por último, sobre a camada de areia, encontrámos materiais muito díspares, desde latas de *coca-cola* e *iced tea*, a peças coevas com o aterro de final do Século XIX, como é o caso do fundo de um pote de grandes dimensões em faiança portuguesa, esmaltada a branco. A pasta é beije, muito depurada, sem inclusões e dura, indiciando o seu tratamento industrial, com adesões ferrosas. A pintura, a azul de cobalto em bandas, centra-se na face externa. Possui um motivo a verde que não é possível interpretar. No fundo, uma marca pintada a azul, com “V. M.D.”.



Figura 22 – Aterros. Pote a azul e verde. Marca V. M. D. Século XIX. Fonte: fotografia dos autores.

4. Análise e Conclusões

Tratando-se de um acompanhamento em zona de pouca relevância arqueológica, foi com alguma surpresa que surgiram dados relevantes. Assim, o muro do Teatro Rainha Dona Amélia é de particular interesse, porquanto as plantas estão perdidas e, conjuntamente com as fotografias de arquivo, permitem-nos concluir que as dimensões da antiga estrutura e do Fórum Luísa Todi são muito semelhantes.

Outro aspeto relevante foi o aparecimento do contentor metálico, associado aos restos de madeira, demonstrando, que se tratava de vestígios de uma embarcação abandonada na praia, como muitas outras que ainda hoje se vêem em total decomposição. Os restos de crude no contentor e a madeira levam a presumir que esta embarcação foi previamente descarnada de tudo aquilo que pudesse ter interesse e ser reaproveitado. As cerâmicas, conjuntamente com a construção do Teatro, permitem-nos datar esse momento de aterro, encerrando o banco de acostagem, o qual havia sido criado na sequência das obras efetuadas para a construção das muralhas da Restauração, datando da segunda metade do Século XVII.

Bibliografia

- Aliprandi, G. & Milanese, M. (1986). *La ceramica europea*. Génova: Ed. Culturali Internazionale.
- Assunção, A. P. (1997). *Fábrica de louça de Sacavém*. Lisboa: Ed. Inapa.
- Custódio, J. (1994). Fábrica de Loiça de Lopes & Companhia. *Dicionário de História de Lisboa*. Sucena, E. & Santana, F. (dir.). Lisboa: Ed. Carlos Quintas & Associados L.da.
- Morley-Fletcher, H. M. (1984). *Pottery and Ceramics*. Londres: Ed. Greenwich.
- Neto, J. L. & Cândido, M. J. (2007). Resultados da intervenção arqueológica no Baluarte de S. Brás. *Subsídios para o estudo da História Local*, Volume 3. Setúbal: Ed. Câmara Municipal de Setúbal, 147 – 172.
- Pearsall, R. (1997). *Pottery & porcelain*. Londres: Ed. Tiger Books.
- Sandão, A. de (1999). *Faiança Portuguesa – Séculos XVIII – XIX*. 2 volumes. Barcelos: Ed. Civilização.
- Simas, F. & Isidro, S. (1996). *Dicionário de Marcas de Faiança e Porcelanas Portuguesas*. Lisboa: Ed. Estar.
- Seromenho, L. & Neto, J. L. (2001). Sobre alguns materiais arqueológicos provenientes da Avenida Luísa Todi. *Subsídios para o estudo da História Local*, Volume 1. Setúbal: Ed. Câmara Municipal de Setúbal, 93 – 98.

**TALES FROM THE GRAVE – TWO XVIITH CENTURY
TOMBSTONES OF DUTCH MERCHANTS FROM THE
UNITED EAST INDIA’S COMPANY (VOC) – A
REDISCOVERY IN NAGULAWANCHA
(NAGELWANZEE), INDIA**

**CONTOS SOBRE SEPULTURAS - DOIS TÚMULOS DE
COMERCIANTES HOLANDESES DO SÉCULO XVI,
DA COMPANHIA DO ORIENTE UNIDA DA ÍNDIA
(VOC) - UMA REDESCOBERTA EM
NAGULAWANCHA (NAGELWANZEE), ÍNDIA**

Recebido a 18 de junho de 2021
Revisto a 06 de julho de 2021
Aceite a 19 de Julho de 2021

Marco Valente

Center for the Archaeologies – Polytechnic Institute of Tomar, Portugal
Member to the Board of Directors and Ambassador for Portugal and Mozambique to the
ICCIRA (International Cultural and Creative Industries Regulatory Authority), Brussels
marcopvalente@gmail.com

Sachin Kr. Tiwary

Assistant Professor, Ancient Indian History, Culture and Archaeology, Banaras Hindu
University, Varanasi
sachintiwary@bhu.ac.in

Resumo

A descoberta de duas lápides (Pl.2-3), durante algumas obras de construção de estradas ocorrendo em Nagulawancha (Figura 1), por um amante do património local, Sr. Matta Srinivas (Pl.1), em Setembro de 2019, e sua menção por meu estimado colega Dr. Sachin K. Tiwary foi a chama que despertou o interesse ao tentar decifrar este mistério de quase 400 anos. Através da interpretação dos escritos holandeses nessas duas lápides, pretendemos compartilhar um vislumbre sobre qual foi o papel da VOC (Companhia das Índias Holandesas) na Índia no século XVII, e qual seria o quotidiano desses dois homens da Companhia, enterrados sob essas lápides, as últimas recordações e memórias da sua passagem nesta Terra.

Palavras-chave: VOC (Companhia das Índias Holandesas), Índia, Lápides, Nagulawancha (Nagelwanzee).

Abstract

The discovery of two tombstones (Pl.2-3), during some road construction works occurring at Nagulawancha (Figure 1), by a local Heritage lover Mr. Matta Srinivas (Pl.1), on September 2019, and its mention by my colleague Dr. Sachin K. Tiwary was the flame that sparkle the interest on trying to decipher this almost 400-year-old mystery. Thru the interpretation of the Dutch writings on these two tombstones, we intend to share a glimpse on what was the VOC (United East India's Company) role in India on the XVIIth century, and how were the daily lives of these two Company men, buried under these tombstones, the last reminders and memories of their passage on this Earth.

Keywords: VOC (United East India's Company), India, Tombstones, Nagulawancha (Nagelwanzee).

1. Introductory note

The VOC Upon his appearance, the VOC became an organizational form of actions to other countries own companies, such as the English East India Company and the several French *Compagnies des Indes Orientales* (Adams, 1996, p. 13).

Its role in India has been published on hundreds of papers worldwide, generally focusing on the economics, war, and political areas of its presence. But what about the men that formed the ranks on its lines? Who were they? What were their expectations, dreams, actions, and life like during those days, namely the XVIIth Century? We expect to answer some of these questions, following the interpretation of the inscriptions present on two tombstones of these Company's men, recently found in India.

2. The VOC (East India's Company) on the XVIIth Century India

The VOC, considering all the European trading companies, was the largest (Bellarykay *etal.* 1677-80). Despite on a first decade of creation being unsuccessful, it thrived, expanding, “consolidated according to a central strategy of an inter-Asian trade network linked to the home country by a central point” (Vrenken, 2014, p. 9).

The XVIIth Century was known as the Golden Age of Dutch presence as the VOC in its colonies, namely the territories in which it had its commercial trade in India. For the spice trade the VOC needed India's textiles, to obtain the spices in the most favourable commercial conditions (Bhat2000-2001, p. 864-874). One of the factors that lead to its fall on the late XVIIIth and early XIXth century was the fact that “both principals and agents tend to act in intendedly rational fashion, and opportunistically, to advance their own individual gains (exogenously specified) (Adams, 1996, p. 14)”. Being the top VOC colonial agents both traders and rulers, as such “this duality was structural unstable, as monarch and corporate elites stove to subordinate one another (Adams, 1996, p. 14). The capacity of the Company on gathering military forces was the main reason for it success on the terrain, as well as the alliances mustered with local rulers, who opposed the competitors from other countries, such as Portugal, England and France (Sardessai, 1983, pp. 155-158). Nevertheless, “VOC servants used their middleman positions to capture some of the abundant surplus for personal advantage. (...) Private trade [contraband] also

took place at all points in the colonial network, although it was specially concentrated in some spots, such as the Bengal-Batavia link (...)” (Adams, 1996, p. 14).

The historiography of the Companies in India, until the 1990's relied more on the economic factors rather than on its social history, being as such the history of the Companies' settlements in India de-emphasized (Subrahmanyam, 2018, pp. 419-438). Until the end of the XVIIth century India, namely the Coromandel Coast was stage of conflicts between the local Mughals (Malekandathil, 2013, pp. 85-106) and Marathas, supported some by the English, others by the French and others the Dutch – depending on diplomatic alliances and changes of sides according to circumstances (Bellarykar, pp. 1677-1680).

3. The situation at Nagelwanse (Nagulavanacha), on the Coromandel region, in the XVIIth Century

On the East coast of India the VOC first invested on the Coromandel Coast (Mostert 2007, p. 35). Gujarat, Bengal, and the Coromandel Coast were the main sources for Indian textiles. This VOC invested on the Coromandel because this area relatively lacked the Portuguese attention (Subrahmanyam, 2012, p. 19) – during the early 17th century, the Portuguese were the dominant European power in India. Coromandel was also of strategic importance to the Asian trade and possessed a rich hinterland, filled with cash crops, artisanal products, and an immense agricultural output.

The VOC possessed several fortified settlements and trading centres located on the Coromandel coast, some captured also from the Portuguese – such as Nagapattinam, captured in 1658 (Nisha *et al.*, 2019, p. 457). At the beginning the situation was not favourable to the VOC's aspirations (Iyer, 1938). The concurrence of the Portuguese, interferences from local rulers and famines were severely undermining trade. Nevertheless, the VOC, by the 1640's managed to open several new factories on the coast.

“Wijnaendts van Resandt's (1944) study of the men who served as supervisors of VOC colonial factories outside the Malay Archipelago shows that, in the VOC's early years, their promotions were more subject to metropolitan dictates than to Batavian influence. This situation reversed itself in the eighteenth century” (Adams, 1996, p. 22). Corruption undermined the VOC ranks wherever it was positioned. The first real effort to end it up (or at least to control it) “was made in the 1680s, when the Seventeen sent the allegedly incorruptible Hendrik Adriaan van Rhee de tot Drakestein to investigate the

Indian factories and vested him with extraordinary powers of punishment (...) from 1678 to 1686, graft and private trade by the VOC's Bengal servants had cost the Company as much as 3.8 million" (Adams, 1996, p. 25). *The Seventeen* where men nominated to overlook the trade being made by the VOC's subordinates the seventeen-member board of directors of the Dutch East India Company (Brujin, 2020; Ravichandran, 2011). These seventeen lords (*Heren XVII*) represented the six regional councils from the VOC. One of its tasks consisted of trying to control and mitigate any attempt of corruption or private trade or gains held by the Company's men (Adams, 1996, p. 25).

The Coromandel region, located on the east coast of India, was a major VOC location. This lasted until the XVIIIth century, when the battles between England and France for the rule of the Coromandel put an end to the VOC commercial domination there.

Nagelwanze (nowadays Nagulavanča), was a *comptoir* from 1669 to 1687. There the VOC purchased clay mud, emery stone, and cotton, saltpetre, iron and indigo (www.vocsite.nl). The Company also had a Gunpowder mill there, which produced 10.000 pounds per month (Mostert, 2007, p. 35). This gunpowder was of the utmost importance since it was needed for firearms and cannons which allowed the protection and attack on goods being traded or looted from their rivals. By the end of the period here under study, the Governor-General and Council also informed patria that they were experimenting with having plate iron, cannonballs, 'long ammunition' and nails being produced and sent over from the Coromandel coast, 'so as to lower the pressure on the fatherland.' The samples being sent over were all excellent and cheap, the letter informs patria, so more will be ordered" (Mostert, 2007, p. 48).

Even for the second siege of Cochin, on July 1662, the *Hoge Regering* [warship], ordered for an enormous amount of gunpowder to be produced on the Coromandel Coast, from the Company's powder mill (Mostert, 2007, p. 114).

"In Nagelwanze (now Nagulavanča), about halfway between Masulipatnam and Golconda, the VOC set up a factory in 1669 in order to better monitor the quality of the goods supplied. Precisely because Nagelwanze was not on the main road, the first chief Nicholas Faber chose this location. He did not want to open the accommodation on the main road from Masulipatnam to Golconda so that he would have few visitors.

Nagelwanze was a large village and three hamlets were included. The village had twenty plantations with mango trees, ten tanks and ten temples, five dedicated to Shiva

and five dedicated to Vishnu [*Valentine*]. The white accommodation was in the middle of the village. The lodging initially served as a residence for the chief and his second and to store the textile purchased. Later it was expanded with rooms and buildings. Until 1678, the two horses of the Company stood in the separate stable. In that year the horses were sold due to cutbacks and the stable was used as dyeing and nail forging. The VOC had two gardens in Nagelwanze, given by the regents. There was a small garden in the village, beyond the stable. *The second one was just outside the village and was considerably larger. The last garden had a gate and, after the death of Nicolaas Faber in 1676, also served as a burial place* [*Valentine*].

Nagelwanze was destroyed during the Mogul Wars in 1687. On October 12, 1687, the lodge was raided, killing most of the native merchants and soldiers (www.vocsite.nl).

But even before the destruction occurred during the Mogul Wars, the Portuguese-Dutch conflict fought on every continent (following the Portuguese Restore of their Independence on December 1st 1640 from the Spanish Philippine rule) between them and the Dutch also left its markings on the Coromandel region. Even before 1640, since the Portuguese were taken under Spanish Rule from 1580 to 1640, since the Spanish King was at war with the Dutch, who were fighting for their independence from Spanish rule, episodes of conflict were held between the Portuguese under Spanish rule and the Dutch.

After the foundation of the VOC in 1602, a series of voyages to the East gave word that the Indonesian spices were procured for trade with the Indian textiles. These textiles were abundant in the Coromandel region (Shangreiyo, 2016, p. 367). The VOC established a factory there, at Petapuli in 1606, for the trade the VOC should pay a payment of four per cent custom duty on their exports and imports (this was commuted in 1612 into a fixed payment of 3000 *pagodas* a year) (Shangreiyo, 2016, p. 369). The establishing of Dutch trading posts in India was an obstacle to Portuguese commercial interests: “For the Portuguese the coming of the Dutch was an intrusion into their area of domain. They were hostile to share the trading benefits in the region (Shangreiyo, 2016, p. 372). As soon as they managed to gather enough resources for this, the Portuguese and the *mestiços* sent several attacks on the Dutch factories in 1612. This attack originated the Dutch need to centralize efforts on the Coromandel, to prevent or resist for future attacks to come. Wemmer Van Beecham, the second commander of the Dutch VOC representatives (following Van Wesick), was able to get a favourable deal in the Coromandel, getting the right to built a fort at Pulicat “at the Raja of Chandragiri’s wife expense” (Shangreiyo, 2016, pp. 367-384). Fort Geldria. This fort allowed the Dutch to

resist a second attack in 1613, causing severe losses on the Portuguese expeditionary force. Despite of Portuguese attempts in the years to follow, they were not able to inflict any significant danger to the VOC interests (Bhat, 2000-2001, pp. 864-870). The English East India Company – established in 1600 with the aim of incorporating the Coromandel Coast with the trade from the Indonesian archipelago – also viewed the Dutch trade on the Coromandel as a danger to its own interests. The Dutch, however, seen an opportunity to join forces with another Protestant state such as the England of King James I, when menace from Catholic countries such as Portugal, Spain and France were so true. Nevertheless, the English East India Company refused this union, fearing treason on behalf of the Dutch or misuse of the British Naval strength against the Spanish, which would benefit the VOC's interests. Also, VOC and the English East India Company had a conflict regarding the Moluccas spice trade.

Despite all this, in 1621 the English and the Dutch joined forces against the Portuguese, seen as a common enemy in India. So, two naval joint forces were sent, one to the Coromandel and the second to the Malabar and Goa regions. Despite skirmishes occurring, eventually the Portuguese and the English ended up signing a Peace Treaty, since this was the only way they could beat a powerful opponent, such as the Dutch. Nevertheless, by 1622, the Dutch had expelled the Portuguese from the Coromandel Coast “[1662] In spite of the conquest of Ceylon and the complete expulsion of the Portuguese from the Coromandel Coast, we might imagine that many people in the Company ranks would be disappointed: Macao, Diu, Goa, Cochin and Mozambique were all still Portuguese, and Formosa, oh shame, had been definitively lost” (Mostert, 2007, p. 72).

The campaigns in which this region swift hand from one local ruler to another, nevertheless, did not disturb the Dutch trade there. It was well known from these rulers that economic trade with these foreign European powers also brought gain to the regions. For instance, when Shivaji had his Karnataka campaign and conquered these lands he continued to perform trading concessions to the Dutch, giving them protection from the Portuguese as well as others. The protection of his people on his dominions is what made one of the *kaul* (Commercial Agreement) terms he made with the Dutch famous for the current practices occurring on 17th century India, assuring that they would not be sold as slaves – “That people sold themselves off as slaves during economic hardships in the Coromandel is also very well known”.

The decline of the Dutch presence and trade at the Coromandel region is described by Daniel Havart in his Dutch language “*Op-enondergang van Cormandel, ‘Rise and fall of Coromandel’*”, from 1693, “as witnessed in his own time. He attributes this decline to both the Mughal conquest and the hardships it entailed, which forced the producers of the textiles sought after by the Dutch to flee, and the politics pursued by the higher ranks of the VOC hierarchy, especially the special commissioner Hendrik Adriaan van Reede” (Kreutzer, 2018, p. 503). We know, however, that the Jurisdiction in areas controlled by the Mughal – to which supposedly the Dutch should be dependent to – was a generator of conflicts, when interests between these parts came into a clash, as the Bengal case seems to prove (Thomas & Chesworth, 2018, pp. 493-504). “This overlapping legal coexistence was not a problem until conflicts broke out between the Mughal administrators or the local brokers and the Company personnel” (Byaptisur, 2018, p. 281). Also, when a Commission was established in 1684, by the *Heren XVII*, Hendrik Adriaan van Reede tot Drakenstein was the nominated as the commissioner-general of this committee. It will soon become visible that a pattern was being formed by the ones accused of such deeds. They were all connected to the Van Goens family, political adversary of Van Reede (Byaptisur, 2018, p. 281). The hostilities between these families were openly known, and family ties of political and economic control were being handed over as a common denominator: “fathers, sons, brothers, uncles, and sons-in-law were not only family members but also colleagues at work who stuck together” (Byaptisur, 2018, p. 282). In terms of Law enforcement, the VOC and the Mughal’s were separate by their religious confessions, also being conflicting parties in some cases (Narayanan, 1996, p. 512). “Exploring the legal dimensions of the VOC’s presence in Bengal highlights the ambiguities and overlaps in exercising the Company’s laws at a time and space where the Mughal jurisdiction was also simultaneously in operation” (Byaptisur, 2018, p. 282). The history of the VOC is a complex one, due to its longevity, world locations and complex interactions (Vrenken, 2014, p. 9).



Figura 1 - Nagelwanze location on the Coromandel. Source: www.vocsite.nl

4. Tales from the grave – which words from the two tombstones?

One of these tombstones has a poem from Daniel Havart, and the words he used to describe the ways of the men buried there shares how he was viewed by some of his fellow mates while he was alive, well at least the vision of the Poet by his own words.



Figura 2 - The two Tombstones. Mr. Matta Srinivas is observed next to one of them. Source: Mr. Matta Srinivas



Figura 3 - Abraham van der Voort Tombstone. Source: Mr. Matta Srinivas



Figura 4 - Nicolaes Faber Tombstone. Source: Mr. Matta Srinivas

On Pl.3 we may observe a poem dedicated to the departed Nicolaes Faber, by his countryman DH (Daniel Havart). Daniel Havart [also known and signed as Daniel Houwert, Hauwert, Havert and Havardt], probably was born in Amsterdam on December 29th 1650 and died in Rotterdam on June 2nd 1724. “In 1671, he enrolled with the Dutch East India Company (VOC) (Lent, 2015, pp. 1-20), and embarked for the company’s Asian headquarters, the city of Batavia on Java, as a ‘third barber’. He reached Batavia in 1672 and was sent to the so-called Coromandel Coast (the south-eastern shore of the Indian subcontinent). There he met Willem Carel Hartsinck, who was to be his patron until his return to the Netherlands 15 years later.” “(...) lasting friendship he made with local Dutchmen (...)” (Kreutzer, 2018, p. 493). “His practice and appreciation of poetry seem to go back to his period in Coromandel, where he started writing epitaphs, some of which were realised on actual graves, while others were merely fancies that were published in two bundles long after his return” (Kreutzer, 2018, p. 494). This is one of those poems, present at this epitaph, which was recently found by Mr. Matta Srinivas (Figura 2).

Nicolaas Faber was the constructor of the compound of the VOC in Nagelwanzee, started in 1670. Despite on the VOC site it states that the *comptoir* was operational from 1669 to 1687.

On an online forum I’ve got the following data from some of its users regarding Nicolaas Faber and Abraham van der Voort, which I quote:

From user named Peter B:

“Hi Marco,

both gentlemen are mentioned in "Op- enondergang van Cormandel, of Cormandel in zijnbinnenstegeheel open gesteld" [The Rise and Fall of Coromandel] by Daniel Havartmed.doct. Published by Jan ten Hoorn, Amsterdam 1693. There's an extensive section on Nicolaes Faber from page 27 describing his career in India from 1648 until his death 17.02.1676 in Nagelwanse, he was the first head of that *comptoir*, which he managed for 8 years, so his grave would be historically significant. (Nicolaes was succeeded by Jacob Corbisier from Utrecht). The book provides a very colorful description of the man including some commentary on his lifestyle, (illegitimate) children, satirical versions of his epitaph, etc.

A smaller section is dedicated to Abraham van der Voort, from Zeeland, number two (from page 32), who died 06.05.1676; both are buried in the same garden.”

From user named Bart:

“According to the book that Peter provided a link to, both graves should be located 'in a garden, outside the town' - in these days that is. So that should be a garden (what it is today is anybody's guess) in the proximity of the old town or village.

The book says that on the stone on Nicolaes Faber's grave the following epitaph can be read:

*Die veel met jok, enernst, versleetzijnslevensuyren,
rust in ditdonkergraf, en word der wormenspijs,
Zijnslevensvreemdigheidzalvelejarenduyren,
De zielomtfange God by hem in't Paradijs*

(Translated, and I am not a poet :)

He spend the hours of life with gravity and fun,
Forage for the grubs, resting in this murky hole.
Remember the weirdness of his life for years to come,
To be in Paradise may God receive his soul.

The grave of Abraham van der Voort (still according to the same book) should be 'opposite' of Faber's grave, and with the following epitaph:

*Een die van Imborstgoed, noyt twist, of onheylbaarde,
Rust onderdezezerk, en word tot asch, enstof.
In'tbeste van zijnjeugdverliethijons, en de aarde,
Zijnzielhierboven in den hemelzingd Gods lof.*

(Translated)

Righteous character, never causing harm or strife
Resting under this stone, ashes to ashes, dust to dust
He left the earth and us in the prime of his life
In heaven above his soul sings praise to God he must”.

There's also a list of the VOC Officials from Nagelwanzee, present on the site from the VOC:

Table 1: List of Dutch Officials from the Nagelwanzee Trading Post

	Chief		Second in Command
Nicolaas Faber	1668-1676	Abraham van der Voort	1668-1676
Jacob Corbesier	1676-1679	Abraham van der Voort	1676-1676
		Dirk Vonk	1676-1678
		Nicolaas Bolk	1678-1679
Ambrosius van der Wiel	1679-1684	Barent Houtthuyn	1679-1682
		Nicolaas Dankwaard	1682-2684
Adriaen Block	1684-1686	Nicolaas Dankwaard	1684-1686
Nicolaas Dankwaard	1686-1687	Gerard Benoorden	1686-1687

Regarding these two tombstones, we knew that there was a study and publication regarding some of the VOC's heritage in India, by Dr. Marion Peters and photographer Ferry André de la Porte, "*Written in Stone. Life and death of VOC-servants at the Coast of Coromandel in India*" and with Hans Schiebreek "*The Portuguese or Buitenkerkhof in Pulicat on the east coast of India. An old VOC cemetery restored*" (Schiebreek, 2005). On the first cited publication, the authors dealt with the disappearing VOC heritage in India, photographing and describing these monuments. In emails that we have exchanged between ourselves and Dr. Marion Peters, she claimed that these two tombstones were never observed directly by her. And so far, we believe that they were unpublished and partially unknown, or at least forgotten. Despite the information present at her site regarding VOC Heritage which states that someone had found the two gravestones. "In the meantime, the graves of the eccentric chief Nicholas Faber and his second son Abraham van der Voort have been found. A poem by Daniel Havart has been carved into the grave of Faber, with a wreath in the middle. The poem is signed with 'DH' The gravestone of Van der Voort has been broken in half [as we might see in figures 2 and 3 of the present article] by a large stone that had fallen from the adjacent wall. For Nicolaas Faber, see *Written in Stone*, p. 35, 58, 81, 172, 26 and 247; and *Van der Voort*, p. 173 and 247." Dr. Marion Peters struggled for this Dutch Heritage in India not being forgotten or destroyed, giving her best for its protection and divulge as well.

What of these tombstones now? What to do to preserve this part of India's multicultural History?

5. Conclusions

We expect that this article might also contribute to “decolonizing archives” – an expression used in 2017, on the symposium “*Rethinking the voc? Old genres, new trends in research and analysis*” that took place at the National Archives in The Hague, organized by the archive in cooperation with the Leiden University Institute for History on the “The world of the Dutch East India Company” [De Wereld van de VOC] exhibition at the National Archives. In the words of Michael Karabinos: “I view this term, decolonisation, as a journey without end, a goal that we will always strive for. Along the way there are checkpoints, actions, and events that can move us forward” (Karabinos, 2019, p. 129-141).

We [the authors] also be thriving with all our colleagues, on protecting and maintaining these tombstones for further future studies, and as examples of Cultural Heritage Preservation, for a part of India's History, that we believe must be taught and preserved for future generations to know the truth about their past as well as to respect the memories', even if of past fallen enemies.

These two tombstones were re-found on September 2019, during some road constructions works, in the middle of nowhere, not on a garden, not even on a cemetery. That's why it is so urgent to place them on a site, protected, accessible and interpreted for these and future generations also to be aware of part of their past forgotten History. Mr. Matta Srinivas, Heritage lover, was warned by local villagers of the presence of these two tombstones. Since he is not an archaeologist, he approached Dr. Sachin K. Tiwary to know a little bit more about it. And Dr. Tiwary approached me, so here we are, studying them and working on the best way to protecting them too. For the time being, the local villagers were alerted to the importance of the find, and are the ones protecting it. In the future we expect gathering enough funding for placing them in a small interpretive center, telling the story of XVIIth century India, the VOC and these two men and tombstones in particular.

Acknowledgements

We would like to thank Dr. Marion Peters (thru all the emails exchanged between ourselves), the users of *Steembot Forum* in The Netherlands (Peter B, Philip H. van der

Valk, Bart and Willem H.) for all their help as well in deciphering this 400 year old mysteries.

We would have enjoyed the opportunity, if possible, to personally consult the VOC archives, held currently at the United Kingdom because these are the primarily records gained when the British conquered Dutch-controlled lands, as well as Sri Lanka, India, South Africa, Malaysia, Indonesia, and the Netherlands. At the Nationalarchief, The Hague, in the Netherlands there exist a total of 14,933 volumes under the VOC reference number, having around 2.000 pages each of them. As well as other locations, but unfortunately this was not possible.

The information present of other Companies archives is also of great importance, in order to cross over information between all of these and local sources, to better obtain a more complete panoramic, for instance, of the social interactions between all actors on those scenarios: “the archives of the three great East India Companies – English, Dutch and French – were simply too rich, too large and too diverse, not to continue to tempt historians (...) interested in questions of religion, or historians of science, will still find much to delve into here. The cultural history of diplomacy is another area where these archives can prove valuable (...) (Subrahmanyam 2018, p. 436)”.

The digitisation of these documents could mean a move forward in making them available to scholars, students, and individuals worldwide. Also, the works of Arasaratnam, S. and Baldaeus, Philippus were not able to be consulted as well.

References

- Adams, J. (1996). Principals and Agents, Colonialists and Company Men: The Decay of Colonial Control in the Dutch East Indies. In *American Sociological Review* 61. n.º 1, 12-28.
- Bellarykar, N.N. (2020). Dutch-Maratha relations on Coromandel Coast During 1677-80, part I. Unpublished [paper.https://www.academia.edu/32485290/](https://www.academia.edu/32485290/) [Accessed August 15].
- Bhat, S.N. (2000-2001). Trade in Portuguese Goa: The Nineteenth Century Scenario. In *Proceedings of the Indian History Congress, Part-1: Millenium (2000-2001)* 61. New Delhi: Indian History Congress, 864-870.
- Brujin, J.R., Gaastra & F.S., Schöffer (2020). Dutch-Asiatic Shipping in the 17th and 18th Centuries: Introductory Volume. Vol. I. *The Hague: MartinusNijhoff*, available

at:

<http://resources.huygens.knaw.nl/retroboeken/das#page=2&accessor=toc&source=1> [Accessed August 15].

- Byapati Sur (2018). Individual Interests Behind the Institutional Façade: The Dutch East India Company's Legal Presence in Seventeenth-Century Mughal Bengal. In *Itinerario*. vol. 42. n.º 2. Research Institute for History. Leiden University, 279-294.
- Iyer, K. V. (1938). *Zamorins of Calicut: From the earliest times to AD 1806*. Calicut: Norman Printing Bureau.
- Karabinos, M. (2019). Decolonisation in Dutch Archives Defining and Debating. In *BMGN – Low Countries Historical Review*. Royal Netherlands Historical Society. vol. 134-2, 129-141.
- Kreutzer, G. (2018). Daniel Havart. In Thomes, Devid and Chestworth, John. *Christian-Muslim Relations A Bibliographical History*. vol. 12. Asia, Africa and the Americas. BRILL. Leiden-Boston, 493-504.
- Lent, W. van (2015). The Dutch East India Company an Early Modern Optical Illusion. Chapter 1. In *Management History*. Information Age Publishing, 1-20.
- Malekandathil, P. (2013). Trading Networks and Region Formation: The Making of South India, 1500-1750. Chapter IV. In Pius Malekandathil. *The Mughals, the Portuguese and the Indian Ocean: Changing Imageries of Maritime India*. Primus Books. New Delhi, 85-106.
- Mostert, T. (2007). Chain of command – The military system of the Dutch East India Company 1655-1663. Master's thesis. Department of History. Research Master of the History of European Expansion and Global Interaction. Universiteit Leiden.
- Narayanan, M.G. (1996). *Perumals of Kerala: Brahmin Oligarchy and Ritual Monarchy – Political and Social Conditions of Kerala Under the CeraPerumals of Makotai (c. AD 800- AD 1124)*. Calicut. Karala: Calicut University Press.
- Nisha, A.T. & Marcel, J.P. (2019). Study of Indo-Portuguese Architecture on the East and West Coast of India. In *International Journal of Scientific and Technology Research*. 8(8), 457.
- Ravichandran, S. (2011). *The Dutch East India Company Settlements in Tamil Nadu, 1602-1825 – a study in Political Economy*. Thesis submitted to the Bharathidasan University in partial fulfilment of the requirements for the award of the Degree of

- Doctor of Philosophy in History. Supervisor Dr. N. Rajendran. Department of History. Bharathidasan University. Tiruchirappalli.
- Sardessai, L.M. (1983). The Portuguese influence on Konkani. In *Journal of South Asian Literature*. 18(1). Winter, Spring, 155-158.
- Schiebroek, H. & Peters, M. (Dec. 2005). The Portuguese or Buitenkerkhof in Pulicat on the east coast of India. An old VOC cemetery restored. In *Bulletin KNOB*. [SI], 229-238. Available at: <https://journals.open.tudelft.nl/index.php/knob/article/view/Schiebroek229>. Date of access: [August 14 2020]. doi: <https://doi.org/10.7480/knob.104.2005.6.270>;
- Shangreiyo, A S. (2016). Portuguese-Dutch Conflict in the Coromandel Coast in the Early Seventeenth Century. *IRA-International Journal of Management & Social Sciences* ISSN 2455-2267; Vol.05, Issue 02, Institute of Research Advances <http://research-advances.org/index.php/RAJMSS>.
- Subrahmanyam, S. (2012). *The Portuguese Empire in Asia 1500-1700 A Political and Economic History*. USA: John Wiley & Sons Ltd.
- Subrahmanyam, S. (2018). Hybrid affairs: Cultural histories of the East India companies. In *The Indian Economic and Social History Review*. 55. 3. SAGE Los Angeles/London/New Delhi/Singapore/Washington DC/Melbourne, 419-438.
- Thomas, D. & Chesworth, J. (Ed.). (2018). Daniel Havart. In *Christian-Muslim Relations A Bibliographical History*. Vol. 12. Asia, Africa and the Americas (1700-1800). BRILL. Leiden / Boston, 493-504.
- Vrenken, Maj MTJ. (2014). The Dutch East India Company (1602-1795): its rise, evolution, decline and legacy of empire in Asia. *Joint Services Command and Staff College*. Special Subject Essay. Number 17.

**UMA CARAVELA EM DUAS MADEIRAS – O NAVIO
DO VARADOURO DO RIO CÁVADO, ESPOSENDE
(NORTE DE PORTUGAL)**

**A CARAVELA IN TWO WOODS - THE VARADOURO
SHIP OF THE CÁVADO RIVER, ESPOSENDE
(NORTHERN PORTUGAL)**

Recebido a 27 de agosto de 2021
Revisto a 30 de agosto de 2021
Aceite a 31 de agosto de 2021

Ivone Magalhães

Pós-Graduada em Arqueologia Subaquática (IPT)
Coordenadora do Serviço de Museu Municipal de Esposende
ivone.magalhaes@cm-esposende.pt

Resumo

O presente artigo abrange o estudo comparativo das escassas evidências materiais de um navio, nomeadamente dois madeirames, correspondentes ao cadaste de popa, com o seu couce e coral de enchimento característicos da tipologia das embarcações da Idade Moderna de modelo construtivo de tradição Ibero-Atlântica, e que a tradição local presume tratar-se dos vestígios de uma caravela naufragada no estuário do rio Cávado. Esta apresenta um contexto muito semelhante ao navio Aveiro A, até pelo registo da carga de loiça cerâmica. Tornando-se notória a importância destes vestígios pretendemos proceder à comparação das evidências materiais observadas com outros exemplos de casos de embarcações semelhantes, com vista a incluir ou excluir o achado na categoria das caravelas, que na historiografia dos Descobrimentos é a embarcação mais relevante, mas também a mais desconhecida.

Palavras-chave: Esposende, Arqueologia Naval, Caravela, Descobrimentos, Tradição construtiva Ibero-Atlântica.

Abstract

This article covers the comparative study of the scarce material evidence of a ship, namely two timbers, corresponding to the stern with its characteristic couce and filling coral, of the typology of Modern Age vessels of a constructive model of Ibero-Atlantic tradition, and that local tradition presumes that it is the remains of a shipwrecked caravel in the estuary of the river Cávado. This presents a very similar context to the Aveiro A ship, even for the record of the load of ceramic ware. As the importance of these remains becomes evident, we intend to compare the material evidence observed with other examples of cases of similar vessels, with a view to including or excluding the find in the category of caravels, which in the historiography of the Discoveries is the most relevant vessel, but also the most unknown.

Keywords: Esposende, Naval Archeology, Caravel, Discoveries, Ibero-Atlantic constructive tradition.

1. Introdução

Em 1998, aquando da Expo 98 e do impacto que o Pavilhão de Portugal obteve junto da sociedade civil com o reconhecimento do valor intrínseco para o Património Cultural Português da história da Nau da Pimenta Nossa Senhora dos Mártires, cujos vestígios arqueológicos encontrados no Rio Tejo foram notícia nacional, foi comunicado ao Museu Municipal de Esposende a existência, desde 1980, de duas peças de um “navio” presumido da mesma época do navio do Rio Tejo, e cujos destroços teriam sido encontrados no estuário do Rio Cávado por uma empresa de areiros, durante operações de dragagem no canal de navegação com uma draga de mandíbulas, sem data precisa, mas no ano de 1980 (Figura 1).



Figura 1 - Dois madeirames em associação pertencentes ao cadaste do Navio do Varadouro, 1998. Fonte: Arquivo Museu Municipal de Esposende.

Constituíam-se achador António José Saraiva, um dos operadores da embarcação draga, que oriundo de uma família de mestres carpinteiros navais em Azurara (Vila do Conde), e ele próprio mestre construtor naval que pela crise económica sentida na época, no mercado da construção naval tradicional, encontrara emprego alternativo no areeiro que operava, desde os finais dos anos de 1970, no estuário do rio Cávado e, que percebendo a antiguidade do que reconheceu ser um “couce da popa” pelo esporão que apresentava, recusou-se a destruí-lo e a reutilizá-lo no estaleiro, como se fizeram com as outras madeiras que a draga retirou do mesmo local, e ficou com ele, guardando-o no

próprio estaleiro do areeiro, num espaço ao ar livre e à sombra encostado ao barraco de apoio às operações e por lá acabou por ficar esquecido até 1998.

Segundo o achador saíram do mesmo sítio e ainda enroladas em palha algumas loiças, num caixote de madeira que a mandíbula do balde desfez. Por serem muitas as loiças que a mandíbula trouxe para cima do convés da draga, guardou bastantes. Levou para casa umas quantas e deu outras a amigos, pensando serem insignificantes loiças da *feira de Barcelos*, a maior Feira franca tradicional de olaria na região, que no passado era abastecida a partir da grande estrada fluvial que era o rio Cávado. A esposa do achador usou as loiças como pequenos vasos para plantas de ar livre e espalhou-as no quintal (expostas às regas e à chuva terão dessalinizado por essa via), sendo que ao longo de 18 anos muitas se partiram e assim foram deitadas ao lixo. Em 1998 o achador já não se lembrava a quem teria oferecido loiças deste achado. Perdido o rasto destas loiças resgataram-se apenas 4 peças cerâmicas que ainda estavam na casa do achador, usadas como vasilhos (Figura 2).

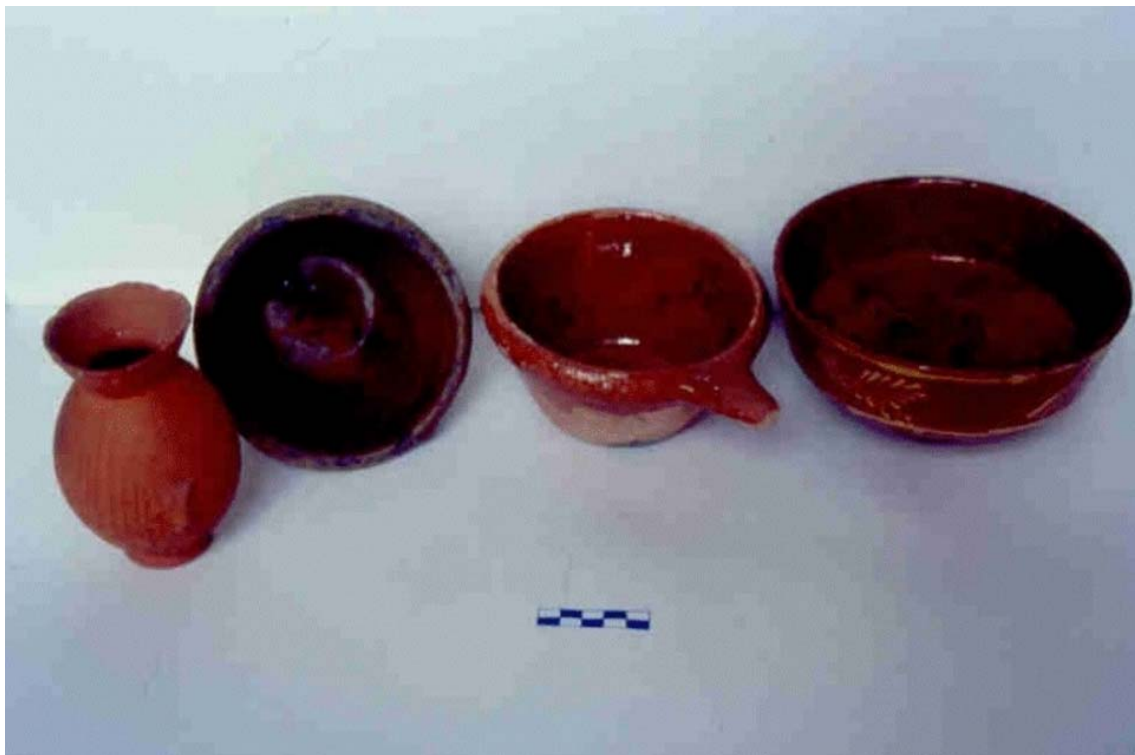


Figura 2 - As 4 formas cerâmicas associadas ao madeirame do navio do Varadouro, 1998. Fonte: Arquivo Museu Municipal de Esposende.

Descrevia-se no auto de depósito no Museu Municipal de Esposende em 5 de Setembro de 1998, nas palavras do achador, que «(...) *tinha apanhado tantas madeiras e caixas de palha com loiças que se desfaziam ao levantar a mandíbula do balde da draga*

que se viram obrigados a passar para outro sítio do rio, mais à frente uns 30 metros pois naquele sítio a areia vinha estragada com os lixos, e a única coisa boa foi o poderem aproveitar os pranchões de tabuado do navio para o estaleiro do areeiro (...)» (Inventário MME.MAR.0140).

Em 2002 deslocou-se a Esposende uma equipa do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS), chefiada pelo arqueólogo subaquático Paulo Jorge Rodrigues com vista a localizar e confirmar o sítio do achado descoberto pela draga, as duas madeiras, o cadaste com couce e o presumível coral de enchimento, ou contracadaste, que pertenceriam a uma pequena embarcação em tudo igual ao navio de “Aveiro A”, e considerada a partir daí pela comunidade piscatória local como uma “caravela”, confirmando uma narrativa local passada entre os pescadores mais velhos de que existia uma caravela naufragada em frente ao porto piscatório.

«Naufragou no Cávado, carregada de louça grossa, de barro, proveniente dos centros oleiros de Barcelos ou de Amares. A sua localização era conhecida desde 1910, altura em que um jovem pescador – Felisberto de Barros Lima, o “Feliz”, andava a pescar às solhas, nas imediações do cais sul. Ao alar as linhas, fortuitamente, uma tábua que supôs e se comprovou depois, ser do costado de uma embarcação. Esta tábua apesar de lhe parecer chamuscada, estava bem conservada e tinha a marca dos pregos ou dos “tornos” de madeira. Daí ter identificado o sítio, utilizando o ancestral método das “marcas” (...) que, pelo norte do Varadouro e no cruzamento do enfiamento do Marco geodésico do Monte do Faro, pela cruz sul da Misericórdia, a umas trinta braças do feiro, se encontrava afundada uma “caravela”, segundo ele (...)» (Felgueiras, 2018, p. 74).

As tentativas de localização do sítio onde a draga tinha recolhido estas madeiras do couce do cadaste foram infrutíferas pois o crescimento de uma ilha de areia sobre o local impediu o uso de meios auxiliares de deteção remota.

Em alternativa foi colhida uma amostra no couce, de dimensão significativa, um retângulo de 8 cm de largura por 8 cm de comprimento e 5 cm de altura, correspondendo ao alefriz e, seguiu através do CNANS para um laboratório para datação, sendo então confirmado tratar-se de embarcação de Idade Moderna com a data aproximada de 1548. Com a morte prematura de Paulo Jorge Rodrigues (1958-2008) o assunto ficou esquecido até 2015, ano em que o achado do Navio de Belinho 1 voltou a focar a atenção na Arqueologia Subaquática de Esposende e, com este novo interesse, chamou-se a atenção para os vestígios do navio de Idade Moderna do Varadouro. Entretanto, confirmava-se

que a datação pelo Beta Analytic Institute teria um erro de 100 anos e que seria datável de cerca de 1448 (Felgueiras, 2018, p. 76), sendo assim um navio mais antigo e remontando ao século XV.

Contudo, estas duas peças nunca foram devidamente estudadas. Quando se têm tão poucos elementos, como no caso em que dispomos apenas de duas peças de madeira, a solução para o seu estudo passa por comparar e encontrar paralelos arqueológicos. Colocamos a questão: poderá um navio reduzir-se a essas duas peças e extrapolando, ser reconhecido como tal? Este foi o ponto de partida para este artigo: encontrar um navio em duas madeiras.

«Temos ao dispor uma excelente colecção de manuscritos dos finais do século XVI e do XVII, sobre construção naval que conhecemos por tratados e regimentos. O seu estudo individual e não comparativo pode nos levar a proposições menos audaciosas, mas que também promovem a ineficácia de um estudo integrado e comparativo no que entendemos para conhecer o navio (...)». (Martins, Teixeira & Fraga, 2013, p. 556).

Com base nesta ideia partimos para um estudo comparativo e integrado o mais possível dentro da circunstância de só existirem 2 peças para esta pretensão. Com este artigo acreditamos contribuir para o interesse no seu estudo, através da comparação com outros navios do mesmo período e tipologia de couce de cadaste, bem como para o seu reconhecimento no quadro dos achados arqueológicos subaquáticos de embarcações da Idade Moderna em Portugal e retirar ilações sobre a possibilidade de ser ou não uma caravela pequena da primeira geração, que se acredita ser a embarcação mais documentada para o rio Cávado durante a Idade Moderna (Felgueiras, 1998, pp. 3-37).

2. O movimento portuário na origem de Esposende

Antes de nos dedicarmos ao achado do Navio do Varadouro importa contextualizar o porto de Esposende na Idade Moderna. Manuel Albino Penteado Neiva, na sua obra intitulada “Esposende: a barra, o porto e a navegabilidade do Cávado - Projectos e Memórias” (Neiva, 2012, pp. 9-20), caracteriza as duas comunidades marítimas instaladas no estuário do rio Cávado, Fão e Esposende. Na margem esquerda está instalada a vila de Fão, alojada no início da curva do estuário, afastada da foz e protegida pelo cabedelo, sendo assim um porto abrigado da dinâmica das marés e possivelmente usado desde época romana como invernadeiro pelos navios que demandavam a barra do Cávado. Fão foi um importante centro salineiro medieval e o

documento mais antigo é do ano de 998, associado à venda de 8 salinas da Condessa Mumadona¹. Constam salinas de Fão no inventário do Mosteiro de Guimarães em 1059, e constam na doação de 19 salinas de Fão ao Convento de Santa Maria do Bouro em 13 de agosto de 1153 por D. Afonso Henriques (*idem*, p. 10). Os naturais de Fão ainda hoje se designam por fangueiros, referente a “fanga” uma medida equivalente a 4 alqueires de sal e que constava nos impostos deste território (*apud* Lopes, p. 547)². Na margem direita (norte) perto da foz destaca-se a vila mais recente, Esposende, elevada à categoria de Vila para sede de um concelho com o mesmo nome, fundado por D. Sebastião em 19 de agosto de 1572 (Neiva, 2012, pp. 9-10). No século XIII era já um sítio de construção e reparação naval e a norte da foz por toda a extensão da praia atlântica seria ainda um sítio de salinas (“marinhas”), que pertenciam ao lugar de Zopães, que por sua vez era da paróquia de S. Miguel das Marinhas (hoje a freguesia de Marinhas).

«Desde muito cedo que a atividade marítima e marinheira engrandeceu e dinamizou a sociedade esposendense tendo-se aqui instalado uma importante colmeia piscatória tendo sido alfoz de uma grande geração de marítimos e construtores navais. No Foral da Portagem de Lisboa de 1377 diz-se que “dos haveres que vierem do Porto e da Vila do Conde e de Fão e de Viana do Lima e de Valença, não vi usar de trazer alvarás nem instrumentos por que pagassem, dos haveres sobre ditos, dízima onde carregavam, mas pagavam aqui onde aportavam”» (*idem*, p. 16).

Na era de quinhentos, a atividade marítima dos portos da Foz do Cávado, cada um com a sua alfândega (na vila de Fão a alfândega era do Conde de Barcelos e na de Esposende era régia e assim revertia para o município), veio contribuir não só para a fundação do concelho de Esposende entregue à vila de Esposende em 19 de agosto de 1572, como graças à separação dos poderes entre o Conde e o Rei, veio permitir a fundação das Confrarias de Mareantes³, homens do mar que estão na base da constituição da Santa Casa

¹ Mumadona Dias, neta homónima da Condessa de Portucale, Senhora deste território que governava a partir de Guimarães e localmente a partir do Castelo do Neiva, situado a 8 km a norte de Esposende, num monte sobranceiro ao mar, na margem direita da foz do rio Neiva.

² Luis Seabra Lopes para o século XII considera o alqueire de sal pela medida antiga, ou “medida pequena de Sangalhos” (Aveiro) que teria 7.164 litros, e assim uma fanga neste período teria 28,656 nas medidas decimais atuais. Luis Seabra Lopes cita Maria Helena Coelho, que na sua tese sobre o Baixo Mondego em finais da idade média (Coelho, 1983, Vol. I, p.149) considerou o padrão pelo “alqueire coimbrão” o mais usado no Entre-Douro e Minho para o final da Idade Média, e equivalente a 14 litros o alqueire e onde uma fanga seria 4 alqueires na medida do alqueire de Coimbra e teria 56 litros sólidos de sal, o que nos parece estar de acordo com as medidas que vão sobreviver no mundo agrícola, a rasa (20 kgs) e a arroba (25kgs), e onde a tradição local aponta como medida útil a arroba e que 2 arrobas equivaliam a uma fanga de sal (50 kgs).

³ Estas duas confrarias são a base das irmandades das Santas Casas no concelho de Esposende, que chegam até ao século XX, sendo as mais antigas instituições concelhias de carácter privado.

da Misericórdia de Esposende (1598) e da Santa Casa da Misericórdia de Fão (cerca de 1600), demonstrando a importância económica do mar naquele período para este território (Soares, 1989, p. 287; Afonso, 2014, p. 9).

«Em 1 de Março de 1521 D. Manuel faz mercê ao Duque D. Jaime dos dízimos do pescado de Esposende e Fão. O tráfego comercial marítimo, principalmente na primeira metade do século XVI, era significativo ao ponto de ter sido mencionado como principal causa para que em 19 de Agosto de 1572 o monarca D. Sebastião concedesse ao então lugar de Esposende o privilégio estatutário de Vila, concedendo-lhe, também, um termo para melhor se governar. Como exemplo dessa pujança comercial 2 importadores naturais de Esposende utilizavam o porto de Vila do Conde para descarregar as suas mercadorias “cujo valor atingiu os 2965 reais”. Da mesma fonte apuramos que, no mesmo período, um mercador esposendense despachou importantes mercadorias por esse porto (...)» (Neiva, 2012, p.16).

Na historiografia local aponta-se o sucesso da nova Vila de Esposende, como entreposto comercial, de reparação naval e de aguada, resultando da boa barra do Cávado e do seu estuário profundo com quase 1 km até o grande varadouro em frente à vila, que permitia a ancoragem de vários navios em simultâneo no varadouro natural do rio, sendo por isso no território do Entre-Douro e Minho o principal porto para *caravelas pequenas* no período de Quinhentos, a secundarizar-se junto com Caminha às praças de Vila do Conde e de Viana do Castelo na época tão importantes como o Porto (Felgueiras, 2010, p. 20, Polonia, 1999, p. 179).

Nessa época o rio era navegável até Barcelos, a Vila condal, que dista 12 km da foz do rio Cávado, contribuindo para o abastecimento e escoamento dos produtos de Barcelos, a sede administrativa do poder no Entre-Douro e Minho do Duque de Bragança e Conde de Barcelos, cujo Paço ducal, também se instalou na margem norte tal como Esposende. A fundação do concelho a partir da Vila de Esposende na foz do Cávado, pelo monarca D. Sebastião em 19 de agosto de 1572, deve ter ocorrido para subtrair parte do lucro dos impostos ao seu primo e senhor desta região, o Conde de Barcelos, vendo-se o novo concelho obrigado a pagar ancoragem e tonelagem dos navios que entrassem a barra e a dízima velha e nova do pescado, enquanto o monarca intencionalmente isentava os calafates e construtores navais do pagamento de impostos, medidas que incentivavam a atividade da construção e reparação naval equilibrando o negócio marítimo (Neiva, 2012, pp. 9-17). Será neste contexto de movimento portuário que se deve encontrar explicação

para o Varadouro de Esposende. De facto, durante os rigorosos invernos, os “varadouros”, quer fossem em Fão ou em Esposende, eram muito importantes. Os barcos quando em rio, não se podem amarrar muito próximo das margens, pelo perigo de, quando em ocorrência de cheia, *desgarrarem*⁴ pois junto das margens comprime-se o caudal de água descendente aumentando a pressão no leito, levando à saída da areia em direção à foz, descalçando a garra da ancora que prende o barco naquele sítio, e este acabaria por soltar-se e ser levado pela corrente e naufragar, perdendo-se. Assim amarram-se os barcos no meio do rio, onde a corrente vazante é menor e menos perigosa, locais ditos varadouros onde o barco vai a varar⁵, mas o meio do rio tem o inconveniente de, quando nas enchentes de inverno (cheias pela chuva) aumentar a altura da coluna de água, pelo que se a amarra não tiver cabo suficiente para dar essa folga, quando a maré sobe e o barco não conseguir também subir acompanhando esse movimento, fica preso ao fundo e *emborca*.⁶

Neste cenário enquadrámos o sítio do navio do Varadouro de Esposende. Quanto à analogia com as pequenas caravelas de cabotagem que operavam nos portos de Esposende e Fão, a certeza de que as primitivas *caravelas* são ainda um enigma pois não beneficiaram de qualquer documento escrito coevo que as descrevesse mas porque as duas peças de madeira deste sítio foram datadas como de meados do século XV, pareceu-nos em teoria poder tratar-se de uma caravela latina da primeira geração, uma embarcação pequena, filiada nas caravelas pescarezas que podiam levar coberta e dedicar-se quando necessário também à *cabotagem*⁷ comerciando para norte desde a sardinha às loiças, ou para sul do sal à cal, navio que teria uma amura baixa para ser capaz de andar a remos quando necessário, pois de outra forma não navegava sem vento nem dentro dos pequenos rios, como o Cávado, com estuário largo, mas com o canal de navegação para montante sempre a estreitar até chegar a Barcelos onde a ponte tardo medieval⁸ com os seus pegões impedia que as embarcações maiores continuassem mais 8 km até Prado, às portas de Braga, sendo esse transito assegurado por pequenos barcos de rio, onde o “batel de Fão”

⁴ Desgarrar - Perder a amarração, soltar e ir de encontro a obstáculos que danificam o casco do navio e levam à sua perda.

⁵ Varar – O mesmo que parar, abrigar, estacionar (statio). Usa-se ainda para designar nas embarcações de pesca quando estas sobem a terra e se resguardam em seco, na praia ou na duna em que se diz “varar em terra”.

⁶ Emborcar- Afogar, submerso pela água que cresce, subindo à sua volta.

⁷ Cabotagem – Navegação à vista de terra, sempre junto à costa, de cabo a cabo e de porto em porto, daí o nome. Termo referente aos navios de comércio e transporte que frequentavam os pequenos portos marítimos costeiros e que se aventuravam no interior de alguns rios. Diferente de cabotagem transoceânica.

⁸ A ponte gótica de Barcelos data de início do século XIV, entre 1325 e 1330, e foi mandada construir pelo 3º Conde de Barcelos, D. Pedro de Portugal, filho bastardo de D. Dinis.

de fundo chato e com cerca de 4,5 metros de comprimento se apresenta como provável herdeiro desses barcos de transfega⁹.

O importante papel da navegabilidade do rio Cávado para pequenas embarcações até junto da Vila Condal, estaria na base da maioria dos direitos dos negócios do mar que o Conde detinha sobre o sal, pescado, construção naval e comércio. O grande movimento marítimo levará ao incremento da pirataria e corso ao longo da costa portuguesa, situação a que o porto de Esposende não ficará alheio mesmo durante o período Filipino, agravando-se após 1640.

«Os navios de 25 até 60 toneladas trariam uma roqueira, um passamuro e três berços, um quintal de pólvora, dez lanços ou piques e quatro arcabuzes. A falta destas disposições era punida com multas e outras penas graves (...) entre 1658 e 1661, das 25 caravelas que pagavam o imposto do sal para a Guerra da Restauração, 9 eram de Esposende e 1 era de Fão. A segurança, o medo da pirataria, a decadência das relações comerciais, obrigavam a que muitos barcos se quedassem nos portos. Em Outubro de 1646 "em frente à costa de Fão e Esposende, deu-se um combate entre dois barcos franceses que tinham saído de Dunquerque e uma caravela que vinha do Porto em direcção a Viana do Castelo. Foi dado o alarme e de Viana partiram em seu socorro dois navios, um deles de Hamburgo. Venceram os corsários e libertaram a caravela então apresada (...)». (Idem, pp.16-17).

Acreditamos que o porto de Esposende na Idade Moderna serviria também como invernadeiro às pequenas embarcações de cabotagem, dedicadas principalmente ao comércio entre o norte de Portugal e a Galiza, resultando desse movimento portuário a presença constante de embarcações de cabotagem no estuário do Cávado. Será neste contexto, provavelmente na sequência de uma forte cheia com vazante de inverno, que terá afundado uma embarcação deste período no estuário do Cávado no sítio do fieiro do Varadouro e cujos restos foram encontrados por uma dragagem em 1980.

«Numa das muitas operações de “dragagens de inertes” de que o estuário foi “vítima” durante a década de 80 e 90, apareceram materiais de interesse arqueológico “constituídos por peças de madeirame de uma embarcação de modelo tipológico antigo e peças cerâmicas intactas associadas a esse madeirame (...) o alerta ao CNANS (Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática), que enviou uma equipa a Esposende

⁹ Movimento de transferir carga de um barco para outro mais pequeno.

em 8 de Outubro de 1998 que confirmou a dispersão do local; a dificuldade em prospeção e identificação do sítio, encontrando-se porém o sítio possível. Ouvindo o achador, José Oliveira Saraiva, homem ligado à construção naval, este disse estar convencido de que se trata de dois navios, pois as peças saíram de quatro locais diferentes, afastados mais de quinze metros entre si (...)» (Felgueiras, 2018, pp.75-76).

3. Caravelas e Construção Naval de Tradição Ibero-atlântica

No norte de Portugal, entre os rios Douro e Lima, existe uma forte tradição naval de características ibero-atlânticas com origem no período dos Descobrimentos marítimos ou Época Quinhentista. A tipologia naval associada a esta tradição corresponde a barcos de quilha e cadaste, cavernados, com rodas de proa e popa simétricas, e de casco forrado a topo, que armavam leme axial, mastro, verga e vela latina cortada no vértice ao terço (velas bastardas). O modelo predominante até meados do século XX é reconhecido desde o final do século XIX como o “modelo do Barco Poveiro” (Filgueiras, 1995, p.11). Nesta tipologia o modelo maior que chegou até meados do século XX e assim bastante documentado, é a Lancha Grande ou Lancha Poveira do Alto, que tinha mais de 13 metros de quilha. No entanto até ao século XVIII, o modelo poveiro apresentou um barco para a pesca, de boca aberta¹⁰ a Lancha do Alto e um outro barco, a Lancha Grande, com 2 mastros e com meia coberta, capaz de fazer cabotagem junto à costa e andar no alto mar sem emborcar água com a vaga graças à colocação alternativa de um convés total, sendo este um modelo oceânico de sucesso, que se extingue findo o investimento no comércio de cabotagem entre pequenos portos provavelmente associado ao declínio da pesca da sardinha que alimentava o negócio do sal (transportavam sal na viagem de ida para o norte e a sardinha salgada a granel ou fresca na viagem de vinda para o sul) (Filgueiras, 1976, pp. 265-283). O modelo de lancha de cabotagem de 2 mastros manteve-se em Caminha com o nome de Lancha de Caminha até ao final do século XIX. No início do século XX ainda existiam lanchas de boca aberta (Lanchas do Alto) em Matosinhos, Vila do Conde, Póvoa de Varzim e Viana do Castelo (*Idem*, pp. 237-276). Os estudos da especialidade consideram que o modelo maior, a Lancha Grande, é a reminiscência etnográfica no norte de Portugal das *Caravelas Pescarezas*, enquanto no sul a reminiscência dessa caravela será o *Caique* do Algarve (Filgueiras & Barroca, 1971, pp. 406-409), (Figura 3).

¹⁰ Boca aberta – barco sem convés, sem coberta protetora, emborcam água mesmo com pequena vaga e naufragam. Os barcos de boca aberta não são aptos a navegação oceânica.

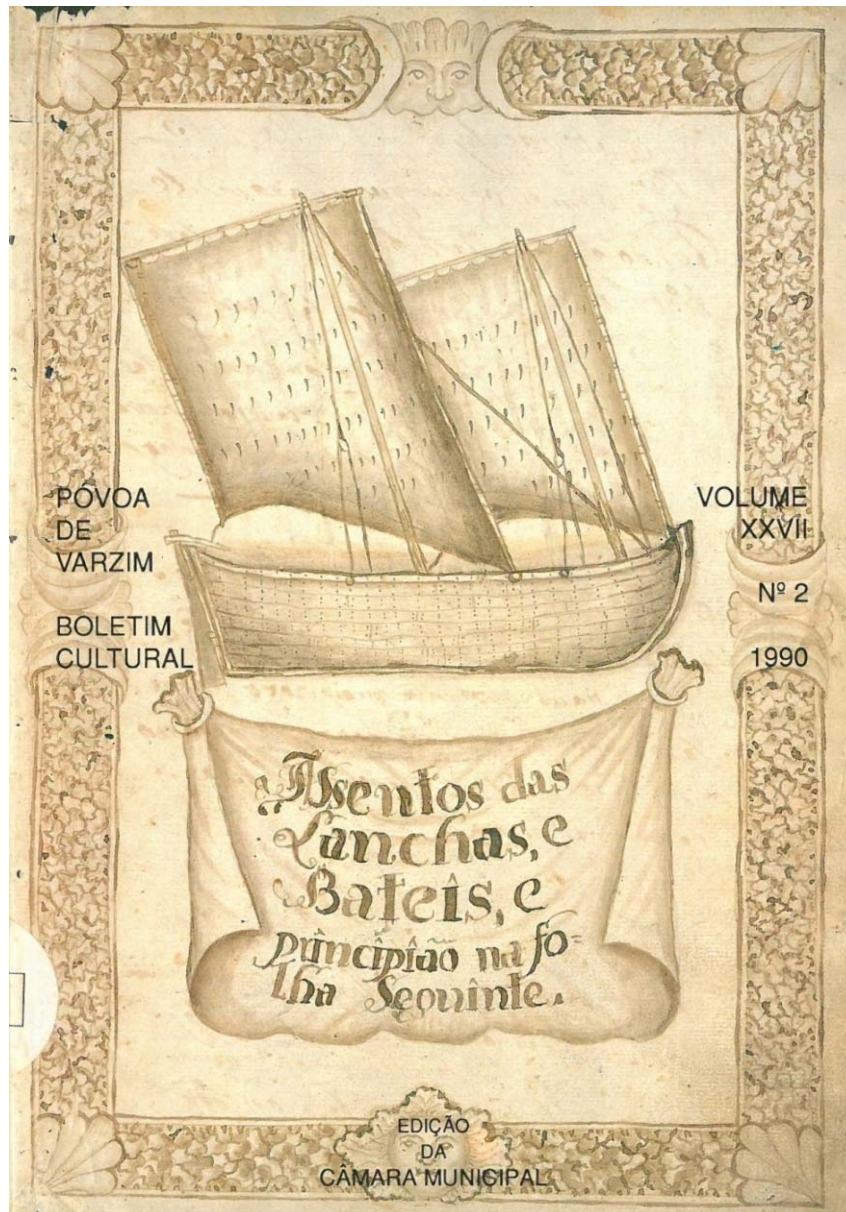


Figura 3 - Capa do Boletim Cultural da Póvoa de Varzim, Vol. XXVII, nº 2, 1990. Imagem do livro “Assentos das lanchas e bateis e principião na folha seguinte” datado de 1789. Fonte: Arquivo Museu Municipal de Esposende

Quanto à construção naval, no território de influência recíproca do Cávado, entre os rios Douro e Minho, surge o Porto e Gaia como os mais importantes entrepostos de comércio marítimo, de construção e reparação naval¹¹. O Douro, pela natureza da barra e profundidade do rio, mesmo no estio do verão, permitia sempre a entrada de navios de grande porte e calado¹² alimentando o importante negócio do comércio marítimo. Remontando à sua antiguidade conhece-se um “statio” romano, ao qual pertenceria o cais

¹¹ Vila do Conde desenvolve-se no século XIV e Esposende no século XV. Ver Polonia, *op.cit.* 1999.

¹² Calado – nome dado à parte submersa do casco, corresponde à coluna mínima de água onde se desloca um barco.

romano de Crestuma descoberto em 2012¹³, e ainda que a tradição popular considere o Barco Rabelo como um fóssil diretor dos navios romanos e assim permanecendo a forma de os construir, esta tradição construtiva naval aparece documentada só no século X, enquanto o Barco Valboeiro, afinal uma lancha grande filiada no modelo poveiro de boca aberta, adaptada à forma de velejar do rio Douro (velas latinas com aparelho de rabela) só aparece documentada depois do século XVI.

«A verdade é que a tradição construtiva naval alimentada também pela reparação naval, pelo menos em Vila Nova de Gaia, remonta ao século X, e a construção de navios maiores ao século XIV (...)». (Claudio, 1976, pp. 10-13). Os estaleiros de Arnelas, Avintes, Quebrantões, Vila Nova e Afurada mantiveram-se ativos certamente desde essa época, e vão chegar até ao séc. XX, construindo barcos que documentam os dois princípios ativos na construção naval do norte de Portugal: a construção em “casco primeiro” (*shell first*) onde predominam os barcos de rio, como a família “Rabela” (Filgueiras, 1963, pp. 350-369), e a construção em “ossada primeiro” (*skeleton first*) onde se destaca o modelo poveiro (Magalhães, 1998, p. 34). A par do Douro coexistiram portos com construção e reparação naval de alguma importância, como Azurara, Pindelo e Vila do Conde, Esposende e Viana da Foz do Lima (Viana do Castelo) documentados entre o século XV e XVI (Polónia, 1999, p. 369).

«É neste contexto que assume particular significado o estudo que Lixa Filgueiras dedicou à caravela portuguesa (Filgueiras, 1971). Trata-se de um valioso exercício crítico sobre um trabalho de Alberto Iria, carente de metodologia adequada, mais motivado pela afirmação das mais valias regionais que pela serena análise dos dados disponíveis. Lixa Filgueiras submeteu-os pelo contrário a crítica adequada, infirmoando a filiação do caíque algarvio na caravela latina dos Descobrimentos (ou vice-versa), mostrando a um tempo o alcance e as limitações de um dos mais poderosos recursos de investigação de que dispõe o arqueólogo naval: a comparação e transferência das técnicas construtivas tradicionais com as das embarcações oceânicas» (Domingues, 2009, p. 30).

Quanto à terminologia, as fontes documentais referem que as palavras mais antigas associadas ao termo “caravela” pertencem à documentação para o rio Douro, onde surgem embarcações com o nome de *cáravo* e de *caravellum* no século XII. No século XIII, no Foral de Gaia de 1255 de D. Afonso III, aparece pela primeira vez o termo

¹³ Obtido na http://62.28.113.172/docs/Comunicado%20Cais_Romano.pdf [Consultado em 22.08.2021].

caravela, sendo considerado este o documento mais antigo em Portugal com a palavra *caravela* (Claudio, 1976, pp. 21-24).

A expressão “caravela” serve a distintas embarcações, desde logo a pequena “Caravela Pescareza” usada na pesca atlântica costeira, que armava também remos além da vela, a caravela latina de um mastro ou “caravela de descobrir” associada à navegação oceânica e ao descobrimento das ilhas atlânticas nos arquipélagos dos Açores, Madeira, Canárias e Cabo Verde, a caravela redonda ou *de armada*, passando à caravela latina de dois mastros e à caravela grande redonda de 2 mastros. As referências na literatura de época também são várias, mas pouco esclarecedoras sobre como seria uma caravela, sendo o termo usado indiscriminadamente para navio de alto mar: “*Assim convencionou-se na historiografia considerar que as ilhas de Cabo Verde foram descobertas em 1460, altura em que as caravelas de Diogo Gomes e António da Noli aportaram à ilha (...)*” (Carvalho, 2018, p. 73).

O que sabemos é que as primeiras caravelas foram um navio pequeno e muito bem-sucedido na navegação em mar aberto, pela facilidade com que bolinava em bordos (em ziguezague) contra o sentido dominante do vento e aproveitando o vento com a vela em quadrante oblíquo, que por essa característica se tornou o navio mais apto à navegação oceânica naquele período.

A caravela podia também navegar junto à costa e entrar rapidamente à procura de abrigo em embocaduras de rios pela sua capacidade de fácil manobra de vela, pois a vela latina aparelha em verga sobre mastro com aparelho singelo e “escotas” (cabos) que auxiliam a fixação da vela na posição em que oferece mais resistência ao vento para a vela “enfurnar” (encher o pano), arrastando o casco consigo e fazendo navegar o barco mesmo com pouco vento ou com ventos contrários. Como tinha pouco calado (só teria uma coberta e não teria castelo de proa) a parte submersa do casco flutuava em pouca água, podendo navegar em rios pouco profundos. Substituiu assim as Barcas e os Barinéis com tanto sucesso que se tornou o modelo campeão, o mais eficaz, e assim escolhida para a demanda dos “Descobrimientos”, daí o termo “caravela de descobrir” (Matos, 1997, p. 21).

As Caravelas pequenas designam-se por “latinas” e as caravelas grandes por caravelas “redondas” e são tipos de navios distintos. Com a descoberta do Oceano Índico e das suas “monções” (tempestades marinhas caracterizadas por chuvas e ventos fortes que ocorrem na mudança da estação do Verão para o Inverno) a caravela vai ser

substituída por outro navio maior, a Nau, capaz de enfrentar os mares do Índico e as terríveis monções. As naus apresentavam também uma capacidade de carga muito superior às caravelas e, portanto, maior autonomia nas viagens de longo curso. A caravela entra a partir daí numa tentativa de competição com as Naus, e cresce em tamanho, aumentando a arqueação¹⁴. O nome Latina e Redonda vem do tipo de mastream e velame. Além de diferenças na arqueação e na forma do casco a caravela latina, tem um mastro e arma pano triangular na verga no traquete, trabalhando sobre o convés (para o cambar da vela) pelo que não podia levar “castelos” e não podia crescer em tamanho (arqueação). Já a caravela redonda arma de 2 até 4 mastros e usa pano combinado, triangular e rectangular ou sub-rectangular (triângulo cortado num dos vértices que fica na testa da vela), predominando o pano rectangular que se usava no mastro da frente (traquete), e combina a armação, com velas em carangueja, em pendão sobre verga ou latinas, manobrando sobre os castelos de proa e popa, pelo que a caravela redonda é apta a crescer como as Naus (Domingues, 2018, pp.71-80).

O pano redondo no traquete permitia a navegação com vento vindo pela popa (vindo detrás) e assim nesta circunstância aproveitava mais o vento do que os panos triangulares das latinas, pois ficava enfunada como um balão ou “redonda”. Na documentação encontram-se também referências a *Caravelas armadas* ou de *armada* e referem-se a designações de época, que indiciam a sua funcionalidade: caravela de armada significa quase sempre que se destinava à navegação em armada ou ao serviço de armadas. Encontramos caravelas redondas em 1510 nas armadas de Afonso de Albuquerque (Xavier, 1997, pp. 5-7). A caravela redonda está mais próxima das naus e galeões que da sua congénere latina. A configuração da caravela redonda obedece à dos navios maiores em geral, tendo o casco mais afilado e de maior delgado nas cérceas de popa pelo porte superior, castelos de popa e proa com um ou dois pavimentos e pelo menos duas cobertas¹⁵ (Figura 4).

¹⁴ Arqueação: Caravela latina, entre 20 a 50 toneladas. Nau, entre 200 a 500 toneladas.

¹⁵ Ver também “Caravela”, disponível em <http://cvc.instituto-camoes.pt/navegapor/c06.html>. [Consultado em 22.08.2021].

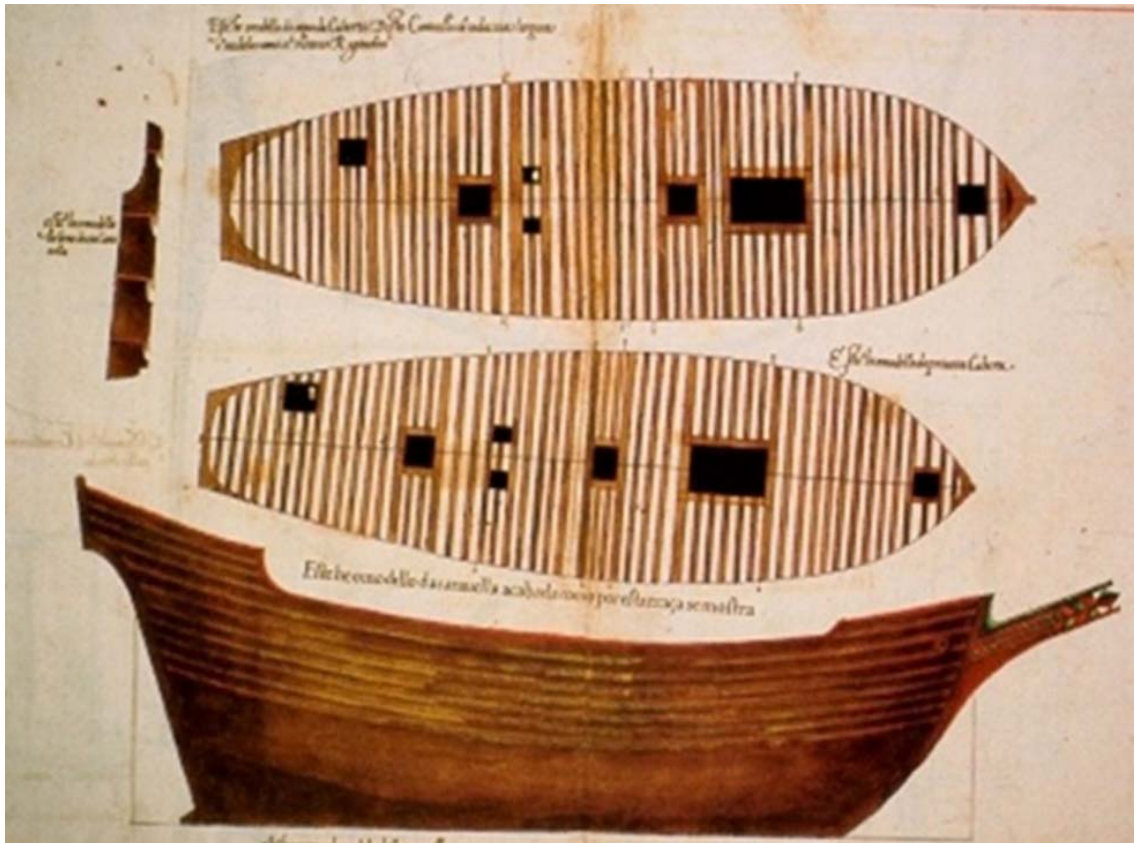


Figura 4 – Caravela, iconografia da caravela redonda de 11 rumos no Livro de Traças de Carpintaria, datado de cerca de 1616. Fonte: Fernandes, 1989.

A caravela redonda foi tal como a latina, durante um curto espaço de tempo, um navio campeão e por isso muito imitado e desenvolvido nos estaleiros locais. Foi adequada ao aumento da arqueação bruta (tonelagem) e de acordo com as tendências que conhecemos para a evolução geral dos navios de vela desde o século XV, primeiro elevaram as superestruturas, e depois arredondaram o casco (maior bojo para carregar) mas vieram paulatinamente a diminuir de destreza náutica e de segurança, sendo substituídas pelos patachos e depois pelos *galeões*, os novos navios do Império que se desenvolvem com grande êxito, junto com as Naus a partir de meados do século XVI, terminando o período áureo das caravelas. O termo caravela extingue-se na documentação no século XVII.

Entretanto, no final do século XX, um projeto revivalista sediado na Associação APORVELA (Associação Portuguesa de Treino e Vela, Lisboa) encomenda a construção faseada de 3 réplicas navegantes de “Caravelas quinhentistas”, aos Estaleiros Navais *Samuel & Filhos* de Vila do Conde, os últimos grandes estaleiros navais tradicionais no território do Entre Douro e Minho. O desenho naval deve-se ao Contra-Almirante, e Engenheiro Naval, Rogério de Oliveira (1921-2021). Este desenhou o navio a que

chamou de “Caravela Portuguesa”, réplica estudada nos diferentes tratados de construção naval da Idade Moderna e interpretada no *Livro de Traças de Carpintaria* (1616) para a reconstituição da caravela oceânica portuguesa do século XV, considerada o primeiro dos grandes navios oceânicos do Império Ultramarino português.

A primeira réplica construída foi a Caravela “Bartolomeu Dias” (1988) para comemorar o 5º centenário do Descobrimento do Cabo da Boa Esperança, e realizou a viagem de Lisboa a Mossel Bay, na África do Sul. Não regressou a Portugal pois ficou integrada no Museu dos Descobrimentos daquela cidade. A APORVELA construiu a segunda caravela para a substituir, a “Boa Esperança” (1990). Esta tem 23,8 metros de comprimento, 6,6 metros de boca (largura) e 3,3 metros de *calado* (parte submersa ou obras vivas). O mastro grande 18 metros, a verga 26 metros e a vela tem 155 metros quadrados de superfície. A terceira réplica designou-se “Vera Cruz” (2000), e é também uma caravela de dois mastros, com castelo de popa e 2 cobertas. Igual à “Boa Esperança”, tem 24 metros de comprimento com 6,5 metros de boca (largura). O mastro grande tem 18 metros, a verga 26 metros e a vela tem 155 metros quadrados de superfície¹⁴. Hoje, graças a estes projetos, sabemos mais sobre este modelo naval, as suas partes constituintes, desde a ossatura ao forro, desde o convés à coberta, desde o castelo de popa ao mastro grande e à verga. Mas estas réplicas são de uma “caravela redonda”, e assim bastante posterior à pequena caravela latina, objeto do interesse para o estudo comparativo do Navio do Varadouro de Esposende. Octávio Lixa Filgueiras (1922-1996) encontrava no Caíque do Algarve algumas semelhanças ao que se pensava ser uma Caravela latina primitiva (inspirada na Caravela Pescareza) pelo que via nestas embarcações tradicionais o natural sucessor das mesmas (Filgueiras, 1971, p. 441) (Figura 5).

¹⁴ APORVELA, disponível em <https://www.aporvela.pt/caravela-vera-cruz/>. [Consultado em 22.08.2021].



Figura 5 - Comparação da silhueta: casco e vela latina no Caique de Olhão (esquerda) e na Caravela “VERA CRUZ” (direita).
Fonte: Fotografia de José Manuel Carmo, desenhador Naval do Estaleiro Samuel & Filhos de Vila do Conde, construtor da réplica, obtida no Cabo Carvoeiro, em Peniche, em 2000. Arquivo Museu Municipal de Esposende.

O modelo poveiro tem também a particularidade de documentar a tradição construtiva Ibero-Atlântica que remonta ao século XVI, período onde ocorreu um extraordinário salto de qualidade na tecnologia naval e na construção naval e que é caracterizado pelo princípio construtivo de “casco primeiro”, cavernado em ossatura e cavilhado a tornos de madeira, com roda de proa levantada (maior pontal à proa que à ré), com roda de popa em cadaste usando escarvas de ganzepe, com vela latina de grande porte enfiada numa verga maior que o comprimento do casco, com um mastro central com o comprimento do casco, e com o casco forrado a topo e calafetado a estopa e breu loiro¹⁵.

4. O cadaste na tradição naval Ibero-atlântica

O prolongamento da quilha a fazer o ângulo a juntar o plano horizontal com o vertical, na parte traseira de um barco, diz-se *cadaste de popa*. O cadaste faz parte do conjunto das peças mais importantes de um navio.

“Serve-lhes de base a quilha, que (...) é uma longa peça de secção rectangular e dirigida no sentido do comprimento. No extremo de prôa, e como uma continuação da quilha há uma peça -roda de prôa- que se eleva até á parte superior do convez com uma certa inclinação e curvatura, e no extremo oposto ha ainda uma outra peça, perpendicular ou obliqua á quilha, que serve de suporte á popa e de eixo de rotação ao leme, chamado cadaste (...).” (Biblioteca de Instrução e Educação Profissional [1904] p. 4).

¹⁵ Breu loiro – impermeabilização líquida cozinhada e aplicada a quente, feita com gordura de “óleo de peixe”, primitivamente óleo de baleia, depois óleo de fígado de bacalhau, onde se dissolvia a resina de pinheiro (daí a cor amarela ou “loiro”).

No Navio do Varadouro de Esposende estamos perante duas peças do cadaste de um navio de pequena dimensão, filiado na tradição construtiva Ibero-atlântica de quilha e cadaste, mas como só temos o cadaste e uma peça curva que corresponde pela furação e pregadura ao cadaste, que funciona como um contracadaste, fomos em busca de paralelos.

As duas peças do navio de Esposende com o couce em espigão protetor da *madre* do leme, que trabalha dentro desse couce como o caíque de Olhão e não por fora dele, como nos barcos tradicionais do norte, onde encontramos como reminiscência etnográfica no norte de Portugal a tipologia do modelo *poveiro*, com o expoente na réplica navegante *Lancha Poveira do Alto* (1992) e no modelo menor, a réplica *Catraia de Esposende* (1993), embarcações que para contrabalançarem o desequilíbrio gerado pela grande área velica quando armada, e não podendo carregar lastro (não têm espaço e perdiam a flutuabilidade, navegabilidade e habitabilidade, comprometendo logo o sucesso do casco), colocam assim um leme bastante comprido, abaixo da quilha, a servir de patilhão e contrapeso estabilizador (Figura 6).

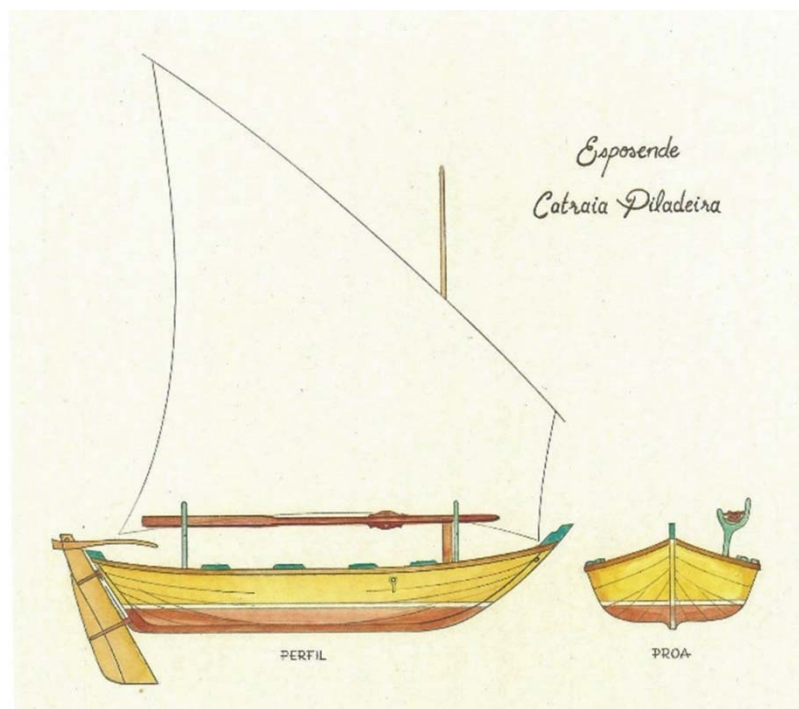


Figura 6 – Leme do modelo poveiro que se prolonga abaixo da linha de quilha. (Magalhães, 1998, p.79).

A popa serve a fazer a infraestrutura do fecho do barco na ré, na parte traseira, pois o barco é basicamente um engenho de navegar em forma de pipa ou de caixão. O cadaste serve a fechar a popa.

“O cadaste é constituído por uma peça de secção rectangular levantada sobre a extremidade ré da quilha e geralmente perpendicular a esta (...). O pé do cadaste entalha n’uma cavidade praticada no extremo da quilha. Como o cadaste é destinado a receber o leme, torna-se necessário que esta parte do navio seja bem solida e por isso se emprega um reforço interior chamado coral ou curva do cadaste, cujo ramo vertical nunca deve ser inferior a 2/5 do comprimento do cadaste (...).» (Biblioteca de Instrução Profissional [1904] pp. 21-22).

Nas embarcações tradicionais atuais, que podemos considerar as herdeiras dos modelos do passado, a traseira do barco ou ré, apresenta diferentes popas conforme a tipologia e a região do país. Pode ser abicada como uma proa, como nos barcos de popa e proa simétricas, do género da Lancha Poveira ou dos Meia-lua de Ovar, ou ser cortado em painel, abrindo em triangulo para a superestrutura para cima, como a Aiola de Sesimbra ou as Netas da Nazaré, ou cortado em leque (ou rabo de pombo), como nos Galeões do Sal de Setúbal e nas antigas Traineiras de Peniche e Matosinhos. Quase sempre esse corte é justificado pelo desempenho que se quer obter no mar com o barco, pois quanto mais fino e mais alto a partir da traseira, ou seja, mais “delgado” na popa, maior as saídas de água (ou delgados), os quais aumentam em altura as cérceas e o barco fará menos atrito e andarà mais veloz, ainda que carregue menos, porque perdeu espaço interior por causa dos “delgados”(em corte, o desenho das balizas das cavernas em vez de ser em “U” para ter espaço para transportar carga, é em “Y” que significa que é veloz mas não tem espaço na base para transportar cargas). As saídas de água eram executadas em função do que se pretendia para o desempenho do barco e a sua popa era desenhada em função da saída de água. Tudo numa relação de causa-efeito, que resultava na melhor competência de cada modelo naval, ou de como o barco era desenhado em função de como precisava de trabalhar quanto ao leme, sendo o cadaste, o cotovelo de união entre os dois planos, horizontal e vertical, o que vai permitir essa adaptação. Por exemplo, os lemes de porta, trabalham melhor numa popa em painel, que permite melhores manobras com a vela, e logo o barco muda completamente o cadaste para isso, perdendo a roda de popa arredondada que passa a ser em painel e aqui pode ser a direito na vertical tipo uma caixa, ou ser projectado no exterior sobre si próprio através de uma armação (cambotas e almeidas) que pode ser em leque total (rabo de pombo), ou em leque com espelho de painel no centro (este espelho também podia ser arredondado ou retangular, e em oblíquo para o exterior ou na vertical).

Sabemos que o período da expansão marítima portuguesa exigiu barcos e navios cada vez mais complexos a fim de responderem às necessidades que se colocavam, quer da navegação quer do transporte das mercadorias quer da defesa do próprio barco face à pirataria, pelo que em menos de 100 anos os modelos navais evoluem e cristalizam em modelos vencedores, sendo estes os mais aptos e logo os mais escolhidos pelos empreendedores do negócio do mar, comerciantes e armadores. Não temos dúvidas que para tal se recrutavam os recursos dos construtores navais locais, os mais aptos a responder a esta necessidade de construir cada vez mais barcos e barcos com características específicas.

«Os navios em estrutura, arqueação, manobrabilidade e estabilidade tiveram que se adaptar a estas condicionantes e foram várias as tentativas para normalizar as características destes navios com o objectivo de minimizar os naufrágios e torna-los capazes de rentabilizarem as cargas e de serem auto-suficiente em manobra de guerra» (Idem, p. 562).

Neste contexto surgem modelos tão bem sucedidos que rapidamente são imitados por diferentes mestres construtores navais, e inspirados em embarcações de outras paragens e no melhor que cada modelo podia contribuir para o êxito de cada encomenda, rapidamente se adaptam e desenvolvem características únicas, e surge a necessidade de criar regimentos técnicos para normalizar a construção dos grandes navios e assim minimizar os erros que poderiam ser fatais para o tesouro publico, pois cada navio que não chegava ao destino (independentemente do motivo) significava prejuízo quer para os armadores quer para a Coroa, pois desviava quer as receitas quer os lucros de futuros impostos e contribuições.

«Infelizmente, os navios ibéricos do século XVI estão mal documentados e são mal conhecidos: não há documentos técnicos sobre a sua construção até ao último quartel do século, a iconografia é escassa e pouco fiável, e a arqueologia naval está ainda na sua infância - pelo menos enquanto disciplina regida por princípios científicos e eruditos. Para piorar a situação, não só a grande maioria dos navios espanhóis e portugueses dos séculos XV e XVI foi destruída por caçadores de tesouros em busca de artefactos com valor de mercado, como também o estudo destes navios requer uma amostra muito mais vasta que aquela que possuímos presentemente e sem a qual é impossível traçar o seu desenvolvimento. (...) Os documentos que possuímos sugerem que a mesma palavra podia designar embarcações com um determinado tipo de aparelho e cascos muito diferentes. O testemunho de Fernando Oliveira no seu Livro da Fábrica

das Naus, escrito por volta de 1580, ilustra bem esta situação: (...) na Espanha se chamão naos as que na Italia chamão carracas, e na Alemanha urcas (...) em Portugal chamamos barcas, as que em Galiza chamão trincados, sem haver muita diferença na feição. Pois quanto aos tempos, ha menos de quarenta anos, que nesta terra não sabião os nomes de zabra, nem lancha, e agora acostumão-se. E assy como estas vierão de novo, assy passarão outra, que ja não lembrão, nem usão dellas (...)» (Monteiro & Castro, 2015, pp. 20-30).

De fato depreende-se que apesar de recente a arqueologia subaquática e naval portuguesa tem vindo nos últimos 30 anos a trazer à luz do dia o conhecimento de novos achados arqueológicos, novos navios e novas interpretações, novos conhecimentos a partir da multiplicidade dos exemplos. Assim à falta de mais informação, pois só se dispõe de 2 madeirames como vestígio arqueológico do navio do Varadouro, será graças à comparação dos cadastes presentes nesses navios que se constituirá a base do trabalho comparativo, para incluir o cadaste do navio do Varadouro no quadro dos navios da Idade Moderna. Encontraram-se 4 navios: Navio “Corpo Santo”, Lisboa (c.1350-1450), Navio “Aveiro A”, Aveiro (séc. XV), Navio “Aveiro F”, Aveiro (séc. XV) e Navio Angra D (Angra, c. 1600). Destes, os paralelos científicos ao cadaste do navio do Varadouro de Esposende são o navio do Corpo Santo (Lisboa) e o navio Aveiro A (Aveiro).

5. Os Navios do Corpo Santo (Lisboa) e Aveiro A (Aveiro)

O Navio do Corpo Santo é representado também por apenas uma pequena parte, um «*Fragmento da popa de um navio descoberto e escavado em 1996. A calibração de uma datação por C14, a 2 sigma, aponta para uma cronologia entre 1292 e 1412 cal AD Encontrava-se a uma cota entre 0,44 m/-1,02 ao Nível Médio do Mar*» (Alves, 1998, p. 412), (Figura 7).

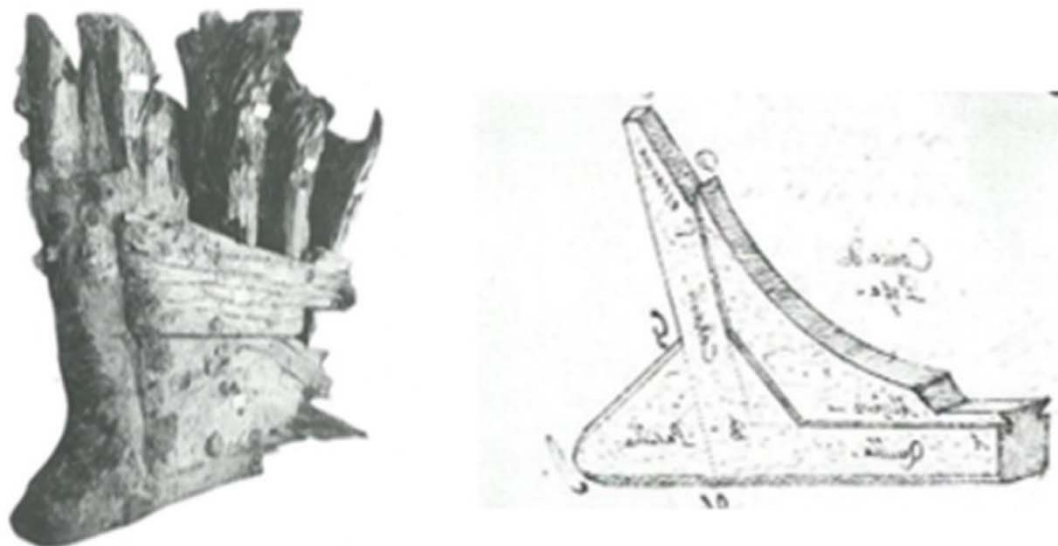


Figura 7 – Cadaste do navio do “Corpo Santo, Lisboa (provável séc. XVI). Couce de cadaste de patilha (triangular). Fonte: Desenho do Livro Primeiro da Architectura Naval.

Ao compararmos o couce do cadaste do Navio do “Corpo Santo” percebe-se claramente que pela altura e forma triangular da patilha não é da mesma tipologia do navio de Esposende. O couce do cadaste de Esposende é uma peça talhada num único tronco de árvore, aproveitando a ramificação para talhar o “y” do couce, onde a secção do tronco é cubicada em secção retangular ainda que o esporão seja prolongado de forma com arranque triangular (reforça a estrutura), com cerca de 15cm de altura por 12cm de largura.

O navio Aveiro A, é no panorama nacional o exemplo perfeito de um acaso feliz. Embora esteja naufragado num estuário com bastante movimentação, o estuário da Ria de Aveiro, perto da foz e sujeito a movimento portuário, o facto de estar numa zona assoreada poupou-o ao desgaste que as grandes embarcações ao passarem junto teriam provocado (a forte movimentação da água dos navios motorizados faria deslocar os sedimentos destruindo o sítio). Data do século XV e o couce é muito semelhante ao navio de Esposende em forma e em medidas (Figura 8).

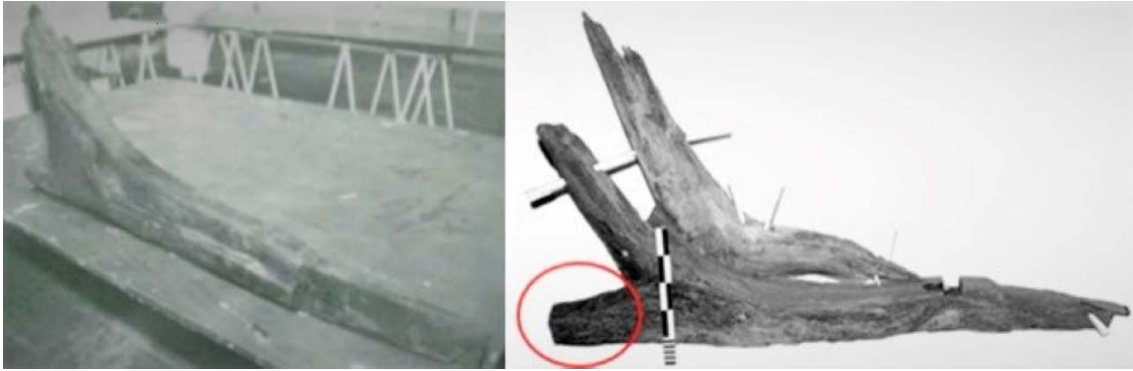


Figura 8 - Comparação dos couces de cadaste. Navio de Aveiro A à esquerda e Navio do Varadouro de Esposende à direita. Fonte: Inventário MME.MAR.0140-A. Depósitos - Pasta *Inpatrimonium* MAR. Arquivo do Museu Municipal de Esposende.

Em Portugal o navio *Aveiro A* é o melhor exemplo da ideia de um naufrágio como “cápsula do tempo”¹⁶. A análise do desenho naval permitiu comparar com o navio de Esposende e confirmam-se as muitas semelhanças, apesar do mau estado de conservação da peça de Esposende, abandonada ao ar livre durante mais de 18 anos, com um acentuado empenamento e encolhimento por desidratação (Figura 9).



Figura 9 - Cadaste, 2019. Fonte: Inventário MME.MAR.0140-B. (Depósitos. Pasta *Inpatrimonium* MAR). Arquivo Museu Municipal de Esposende.

¹⁶ “Um Mergulho na História. O Navio do século XV Ria de Aveiro A”, obtido na <http://www.museunacionalarqueologia.gov.pt/?p=3965>. [Consultado em 22.08.2021].

O Navio de Aveiro A constitui o melhor paralelo arqueológico para o navio do Varadouro de Esposende. Afundado com uma carga de cerâmicas cuja tipologia tem mais de duas dezenas de tipos de formas conhecidas, o navio de *Aveiro A* pode vir a ajudar a esclarecer a carga do navio do Varadouro de Esposende,

A cerâmica que o navio de *Aveiro A* transportava constitui hoje «*a mais extensa, completa e íntegra coleção de cerâmica de uso comum da época dos Descobrimentos Portugueses*» (Alves & Rieth, 2004, p. 23).

Considerando o testemunho do achador do navio do Varadouro de Esposende, confirma-se ter trazido também uma carga de cerâmicas, das quais chegaram até nós apenas 4 formas, que dão 3 tipos diferentes, um dos quais também com paralelo no navio de Aveiro A (Figura 10).



Figura 10 - Formas cerâmicas. Pucarinhas de Aveiro A à esquerda e à direita a Pucarinha de Esposende (com a asa partida). Fonte: Inventário MME.MAR.0140-C (Depósitos. Pasta *Inpatrimonium* MAR). (Arquivo Museu Municipal de Esposende).

No guião da exposição preparada em 2004 por Francisco Alves para itinerar para o Museu Marítimo de Ílhavo para ilustrar o painel expositivo final (painel 16) Francisco Alves considerava:

«*Apesar de se saber hoje que os destroços de Ria de Aveiro A correspondem a um pequeno navio de carga e de cabotagem, do litoral atlântico da Península Ibérica, provavelmente jamais virá a saber-se que tipo de navio representam.*

Eles constituem não obstante, até hoje, o único exemplo conhecido à escala internacional, correlacionável com os navios da fase precoce dos Descobrimentos portugueses, dos quais é contemporâneo.

Ao ilustrar um saber técnico milenar que mergulha as suas raízes numa tradição mediterrânica caldeada nas matrizes culturais da Península Ibérica, Ria de Aveiro A constitui um dos mais importantes elos perdidos da história das técnicas da construção naval de tradição ibero-atlântica (...)» (Alves, 2004, p. 31).

Francisco Alves (Alves & Rieth, 2004, p.109) propunha a propunha para a reconstituição do Navio Aveiro A o desenho presente na reprodução do painel de Santa Auta (c.1520-1521) onde consta a figura de uma embarcação, considerada a iconografia mais antiga e mais aproximada do que seria uma caravela da primeira geração de navios dos descobrimentos:

«A caravela representada no retábulo dito de Santa Auta, hoje no Museu Nacional de Arte Antiga, é considerada uma das mais fieis representações iconográficas deste tipo de navio, que constituiu por definição a expressão simbólica dos Descobrimentos portugueses e do imaginário nacional que lhe está associado» (Alves, 2004, p. 31).

Considerando-se o paralelo arqueológico entre o Navio de Aveiro A e o Navio do Varadouro de Esposende, bem como a sua afinidade cronológica, somos também a considerar incluir este navio na possibilidade de ser uma caravela da primeira geração.

6. Considerações Finais

Ao longo deste estudo concluímos que o navio de Esposende apesar da escassez de peças tem um imenso potencial. O navio de Esposende e o navio de Aveiro A têm provavelmente a mesma origem e a mesma datação, porque têm a mesma técnica construtiva naval, as mesmas dimensões e ambos transportavam carga cerâmica, sendo também aqui possível encontrar semelhanças nas formas ceramológicas.

Provavelmente o porto de Esposende comercializava a cerâmica das olarias a montante do Cávado (tradição oleira que chega ao século XXI) e negociava-as em troca da cal e do sal provenientes de Aveiro e do Mondego a sul, ou em troca de sardinha, ferro e panos da Galiza e Biscaia a norte, ocupando-se nestas rotas as “caravelas” pequenas, aptas à cabotagem no mar junto à costa e a entrar em rios vencendo a sua foz para curtas estadias de pernoita, aguada e descarga ou carga. Ficam em aberto assim várias hipóteses

de trabalho a partir da identificação das duas peças de madeira do Navio do Varadouro de Esposende.

Reconhecemos que os historiadores e os arqueólogos têm frequentemente de reler as histórias da História local para a reinterpretar. O Navio *Aveiro A*, com todo o seu potencial acrescido pelo estado de conservação e pela coleção cerâmica que contem, será nesta perspetiva o navio de referência para se reconstruir o Navio do Varadouro de Esposende.

Concluimos que o termo *caravela* é genérico e usado indiscriminadamente na literatura de época para quase todas as embarcações e que a caravela pequena para a cabotagem, dedicada ao comércio e transporte até 20 toneladas, encaixa nas dimensões dos navios de Aveiro A e no Navio do Varadouro de Esposende, mas, só uma aturada comparação de registo arqueográfico permitirá no futuro melhores conclusões.

Entretanto, aguardamos que o acaso e a arqueologia naval encontrem mais navios dessa época, com a mesma assinatura construtiva (o cadaste com couce), que permitam ir preenchendo as lacunas na investigação e colmatar as “zonas cinzentas”, sobre o que pode, ou não, ser uma “caravela da primeira geração” antes da caravela oceânica de 2 mastros, e que designaríamos por “caravela latina de pequena dimensão”, com medidas aproximadas à estimativa para o navio de Aveiro A e cujo desenho naval teria inspirado o painel de Santa Auta relativo à procissão da entrega das relíquias de Santa Auta ao Convento da Madre de Deus, onde, no horizonte do cenário daquela pintura, por detrás da fachada da igreja, á direita, se apresenta o rio Tejo e neste, a navegar e de vela latina enfunada ao vento, se apresenta uma caravela de pequena dimensão, comparando com a escala dos outros navios que também estão representados no mesmo cenário.

Indiscutível será o relevante valor arqueológico deste achado do Navio do Varadouro de Esposende, ainda inédito perante a comunidade científica.

Acreditamos que será capaz de fazer incluir o porto de Esposende nos estudos da Idade Moderna e no período entre o século XV e XVI em particular. Até lá, não conseguindo incluir ou excluir a desconhecida caravela pequena pela incerteza sobre como seria a mesma, este estudo permite apresentar à comunidade científica um “navio” a partir das duas madeiras preservadas, e assim encontrar uma presumível “caravela em duas madeiras”.

Bibliografia

- Afonso, J. F. (2014). *Uma confraria do mar: a Misericórdia de Esposende entre os séculos XVI-XIX*. Esposende: ed. Câmara Municipal e Santa Casa da Misericórdia.
- Alves, F. (2004). Guião da exposição sobre o navio do século XV *Ria de Aveiro A* no Museu Marítimo de Ílhavo em 2004. In *Trabalhos do CNANS*. Lisboa, nº20.
- Alves, F. (2001). Arqueologia Subaquática em Portugal. In *Revista Mundo Submerso*, nº 50, Ano V, março, Lisboa, 39.
- Alves, F. & Rieth, E. (2004). Um Mergulho na História - O navio do século XV *Ria de Aveiro A*. Ílhavo: Museu Marítimo de Ílhavo.
- Alves, F., Rieth, E. & Rodrigues, Paulo (1998). The remains of a 14th century shipwreck at Corpo Santo and of a shipyard at Praça do Município, Lisbon, Portugal. In Alves, F. (ed.), *International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition: Hull remains, manuscripts and ethnographic sources: a comparative approach in Trabalhos de Arqueologia*, nº 18. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 405-426.
- Barata, J. da G. P. (1989). A Caravela. In *Estudos de Arqueologia Naval*, vol. II, Lisboa, IN-CM, 13-53.
- Barker, R. (1996). Of caravels, tides and water. In *Studia*, nº 54/55, 101-125.
- Barros, E. E. & Freitas A. F. de (s/d) [c.1940]. *Construção Naval*. In *Bibliotheca de Instrução e Educação Profissional*. [Manual do Operário, Lisboa, 1904], 4ª série, Volumes I, II e III, (Typographia Rua Yvens 45-47 Lisboa), Lisboa.
- Bettencourt, J., Fonseca, C., Silva, T., Carvalho, P., Coelho, I. & Lopes, G. (s/d). Navios de época Moderna em Lisboa: balanço e perspectivas de Investigação. In *Introdução*. Obtido na http://projects.itn.pt/DIASPORA/Betetal_forthcoming.pdf [Consultado em 22.08.2021].
- Bettencourt, J., Carvalho, P., Carvalho, Pereira, J. P., Oliveira, N. & Ventura, P. (2003). Projecto Ria de Aveiro A – 2000 (FCT) POCTI / 34922 / HAR / 2000 - Relatório preliminar de estudo das cerâmicas. In *Trabalhos do CNANS*, nº 8, Volume II, Lisboa.
- «Cais Romano» (s/d). Obtido na http://62.28.113.172/docs/Comunicado%20_Cais_Romano.pdf. [Consultado em 22.08.2021].

- «Caravela» (s/d). Obtido na <http://cvc.instituto-camoes.pt/navegaport/c06.html>. [Consultado em 22.08.2021].
- «Caravela Vera Cruz» (s/d). Obtido na <https://www.aporvela.pt/caravela-vera-cruz/>. [Consultado em 22.08.2021].
- Carvalho, C. de (2018). Projeto Mergullar – As Rotas Comerciais e o Património Cultural subaquático cabo-verdiano. In *CulturaAçores*, nº 8, Açores, 72-77.
- Castro, F. (2008). In search of Unique Iberian Ship design concepts. In *Historical Archaeology*, 42(2), 63–87.
- Cláudio, M. (1973). *Cale-antologia de textos sobre Gaia*. Vila Nova de Gaia: ed. Biblioteca Publica Municipal de Vila Nova de Gaia.
- Coelho, M. H. C. (1983). *O Baixo Mondego nos Finais da Idade Média*. Coimbra: Faculdade de Letras, Vol. I.
- Domingues, F. C. (s/d). Caravelas, Naus e Galeões (séculos XV e XVI). Caleidoscópio. Vila do Conde: ed. Câmara Municipal de Vila do Conde.
- Domingues, F. C. (2003). *Arqueologia Naval Portuguesa (Séculos XV e XVI). História, conceito, bibliografia*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha.
- Domingues, F. C. (2004). *Os Navios do Mar Oceano. Teoria e empiria na arquitectura naval portuguesa dos séculos XVI e XVII*. Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa.
- Felgueiras, J. E. de S. (2018). *Os Naufrágios na Costa de Esposende – Mar do Senhor – Naufrágios, Acidentes e Incidentes nos Rios e na Costa (c.2300 a.C.-2014)*. Esposende: ed. Chiado Editora e Museu Marítimo de Esposende-Fórum Esposendense.
- Felgueiras, J. E. de S. (2010). *Sete séculos no Mar, Notícia Histórica dos Estaleiros de Esposende e de Fão – Construtores Navais, Armadores, Fabricadores, Mareantes e navios (XIV-XX)*. Esposende: ed. Centro Marítimo de Esposende-Fórum Esposendense.
- Felgueiras, J. E. de S. (1998). A Pilotagem e os Pilotos Mores da Barra de Esposende. In *Boletim Cultural de Esposende* nº19. Esposende: ed. Câmara Municipal, 3-87.
- Filgueiras, O. L. (1995). O Barco Poveiro. In *Contemporânea Editora*, Póvoa de Varzim, 9-12.
- Filgueiras, O. L. (1976). A Lancha Poveira de dois mastros. In *Boletim Cultural da Póvoa de Varzim*, Póvoa do Varzim, Vol. XV, 237-288.

- Filgueiras, O. L. (1963). «Barcos», *A Arte Popular em Portugal*, Volume III, Capítulo VIII, Editorial Verbo, Lisboa, 350-369.
- Filgueiras, O. L. & Barroca, A. (1971). O caíque do Algarve e a caravela Portuguesa. In *Revista da Universidade de Coimbra*, Coimbra, tomo XXIV, 405-441.
- Fernandes, M. (1989) [1616]. *Livro de traças de carpintaria*. Lisboa: Academia de Marinha.
- Lopes, L. S. (1998). Medidas portuguesas de capacidade- Do alqueire de Coimbra de 1111 ao sistema de medidas de Dom Manuel. In *Revista Portuguesa de Historia*, t. XXXII (1997-1998). Coimbra: Universidade de Coimbra, 543-583.
- Magalhães, I. B. de (1998). *Embarcações Tradicionais: Em Busca de um Património Esquecido*. Viana do Castelo: ed. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo.
- Martins, A. S., Teixeira, António & Fraga, T. M. (2013). *O navio no tratado. Enquadramento interpretativo e sistematização da informação (a arquitectura naval nos finais do séc. XVI a meados do séc. XVII. In I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española Cartagena, 14, 15 y 16 de marzo de 2013, (Coord.) Prieto, X. N. Cartagena: ed. Ministério Education, Cultura y Deporte, 555-566.*
- Matos, J. S. de (1997). A Caravela de Nuno Tristão. A Caravela de Descobrir. In *Revista da Armada*, nº 298, 21.
- Monteiro, A. & Castro, F. (2015). Os nossos navios no fundo do oceano In Barros, A. (coord.), *Os Descobrimientos e as Origens da Convergência Global*. Porto: Casa do Infante/Câmara Municipal do Porto.
- Neiva, M. A. P. (2012). *Esposende: a barra, o porto e a navegabilidade do Cávado – Projectos e Memórias*. Esposende: ed. Câmara Municipal de Esposende.
- Polónia, A. (1999). *Vila do Conde um porto nortenho na Expansão Ultramarina Quinhentista*. Porto: Faculdade de Letras do Porto.
- Soares, F. N. (1989). Vida-económico-marítima da região entre o rio Neiva e Póvoa de Varzim nos finais do século XV: os portos de Esposende, Fão e Póvoa de Varzim, In *Congresso Internacional Bartolomeu Dias e a sua época*. Actas, Vol. III. *Economia e Comércio Marítimo*, Universidade do Porto e Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses, Porto, 283-318.

«Um navio do século XV na Ria de Aveiro», obtido na <https://www.nauticapress.com/um-mergulho-na-historia-um-navio-do-seculo-xv-ria-de-aveiro-a/> [Consultado em 22.08.2021].

«Um navio na História. O Navio do século XV Ria de Aveiro A», obtido na <http://www.museunacionalarqueologia.gov.pt/?p=3965> [Consultado em 22.08.2021].

Xavier, H. A. (1997). *As Caravelas dos Descobrimentos. Um Guia para Professores destinado à preparação da visita à Caravela "Boa Esperança"*. Lisboa: CNCDP-APORVELA.

Manuscritos

Caixa. Inventário MME.MAR.0140 (Depósitos. Pasta *Inpatrimonium* MAR). Arquivo Museu Municipal de Esposende.

O NAUFRÁGIO DO NAVIO-VAPOR CHILDWALL HALL, 1878

THE SINKING OF THE CHILDWALL HALL STEAMSHIP, 1878

Recebido a 12 de agosto de 2021

Revisto a 12 de agosto de 2021

Aceite a 16 de agosto de 2021

Nuno Miguel Marçal Duque Ribeiro

Pós-Graduado em Arq. Subaquática (IPT), Lic. em Engenharia Informática
eng.nmmdr@gmail.com

Resumo

O navio-vapor Childwall Hall, construído em Glasgow em 1876, saíra de Liverpool com destino a Bombaim, via Canal do Suez. A viagem terminaria na Costa Vicentina, vítima de naufrágio provocado pelo nevoeiro e mau tempo que se fazia sentir na altura. O estudo que agora se apresenta permitiu resgatar, do esquecimento dos tempos, a história deste navio e procura encontrar respostas para questões relacionadas com o navio, nomeadamente a sua funcionalidade, a origem, os motivos que levaram ao naufrágio e identificar o local onde o mesmo terá ocorrido. O interesse no estudo deste navio prende-se com o facto de o Childwall Hall ser testemunho da Revolução Industrial e para além de um documento da capitania, a dar conta da ocorrência, não foi encontrada qualquer referência de cariz científico em relação ao mesmo.

Palavras-chave: Navio-Vapor, Childwall Hall, Naufrágio, Arqueologia Subaquática

Abstract

The steamer Childwall Hall, built in Glasgow in 1876, had left Liverpool for Bombay by the Suez Canal. The trip would end at Costa Vicentina, a victim of shipwreck caused by fog and bad weather at the time. The present study allowed us to retrieve, from the oblivion of the times, the history of this ship and seeks to find answers to questions related with the ship, namely its functionality, origin, the reasons that led to the wreckage and identify the place where it occurred. The interest in studying this ship is related with the fact that Childwall Hall be a testimony of the Industrial Revolution and, apart from a document from the captaincy, reporting the occurrence, no scientific reference was found in relation to it.

Keywords: Steamship, Childwall Hall, Wreck, Underwater Archeology.

1. Introdução

Esta investigação sobre o Naufrágio do Childwall Hall ocorrido em 1878, ainda pouco estudado procura aprofundar o conhecimento e documentar questões relacionadas com este navio. Procuramos determinar qual a origem do navio, funcionalidade, compreender os motivos que levaram ao seu naufrágio e localizar o local onde terá ocorrido. Pretende-se contar a história do navio, saber quem o operava e quem vinha a bordo. Responder a estas questões é trazer o passado para o presente e muitas vezes ajudar familiares a compreender o que aconteceu aos seus antepassados. Este estudo metodológico é importante porque segundo parece o Childwall Hall é um dos primeiros navios de transição entre os Veleiros e os Navios a Vapor; é um testemunho à Revolução Industrial; e além do documento da capitania, a dar conta da ocorrência, não foi encontrada qualquer referência de cariz científico em relação ao mesmo.

2. Metodologia

A metodologia Top-Down utilizada neste trabalho de investigação, visa a pesquisa histórica sobre o naufrágio do navio Childwall Hall e que potencialmente resultará na localização dos seus vestígios arqueológicos. Em vez de partir do sítio arqueológico e tentar chegar à história, foi efectuada uma pesquisa, em diversas fontes de informação, de naufrágios ocorridos em território nacional e de entre os vários identificados, seleccionamos este de acordo com um conjunto de critérios predefinidos como a localização, a importância do acontecimento, a cronologia, entre outros. A documentação produzida à data do naufrágio em várias partes do mundo (i.e., Adelaide Observer, The Manchester Guardian, Grey River Argus, The Age, The South Australian Advertiser, The Times, The Western Mail) foi identificada, compilada e os seus dados analisados. Esta informação permitiu estabelecer uma linha orientadora de lugares/arquivos que poderiam estar na posse de documentos relevantes para comprovar os factos de forma rigorosa e credível.

3. Naufrágio e Luta pela sobrevivência

O período entre 1850 e o início do século XX, quando os navios à vela atingiram o seu pico de tamanho e complexidade, é conhecido como a "Era de Ouro da Vela". Em

1873 começava o declínio da utilização de embarcações comerciais à vela, construídas em madeira, dando lugar aos navios a vapor. O Childwall Hall é um exemplo desses navios de transição, com propulsão mista, pois para além de possuir 3 mastros de velas estava equipado com dois motores. Fazia um serviço regular de passageiros e carga entre Liverpool e Bombaím, via Canal de Suez. Saiu de Liverpool no dia 6 de Abril de 1878 com uma tripulação de 48 homens e comandado pelo capitão Frank Putt. Para além da sua carga, levava a bordo 10 passageiros, 8 de cabine e 2 de 2ª classe.

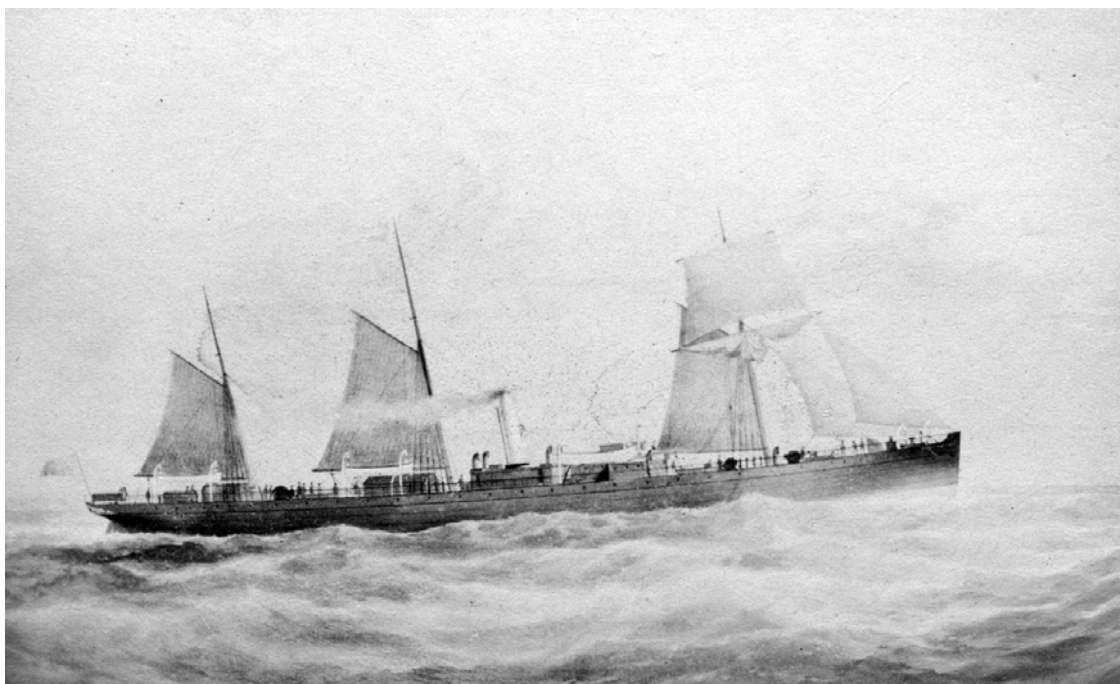


Figura 1 – Navio Branksome Hall (idêntico ao Childwall Hall) a navegar. Fonte: Foto de Arq. Pessoal do Autor, cedida por A. Graham Lappin.

Segundo o *The Sydney Morning Herald*, às 4 horas da manhã do dia 11, a Norte do Cabo de S. Vicente e em virtude do forte nevoeiro que se fazia sentir, o mestre do Childwall Hall perdeu a noção de onde se encontrava e o navio prosseguiu muito devagar, bem próximo da costa (*The Sydney Morning Herald*, 07/03/1878. Obtido na <https://trove.nla.gov.au/newspaper/article/13413450>. [Consultado a 05/01/2019]. Por volta das 4h20m, o homem de vigia deu o sinal de alerta de perigo. Os motores foram imediatamente invertidos à máxima velocidade a ré, mas 5 minutos depois o navio bateu fortemente numa rocha. O mar inclinou a sua popa sobre as rochas, imobilizou-se, e consequentemente os motores pararam. A evidência parece indicar que nessa altura, muitos dos passageiros correram para o convés para ver o que tinha acontecido. A confusão a bordo entre marinheiros e fogueiros era enorme e o capitão deu ordem para prepararem os botes salva-vidas. Baixaram um dos pequenos botes, fixo na parte superior

do navio no lado de estibordo, mas o mar agitado atirou-o contra o costado do navio e partiu-se. Enquanto isso, alguns dos camareiros tinham baixado o outro pequeno bote correspondente a bombordo, três elementos da tripulação entraram, tiraram os desarmes e remaram para longe. Partiu sem esperar para auxiliar no socorro e recusaram-se a voltar, quando chamados. O terceiro bote salva-vidas foi então lançado à água com 8 a 10 pessoas, a maioria das quais pertencentes à tripulação, tendo recolhido várias pessoas da água. Ficou lotado e afastou-se em segurança, para longe do navio. Nestes dois botes, um pequeno e o outro o melhor salva-vidas, escaparam 27 homens, maioritariamente marinheiros, que desembarcaram a alguma distância, para Leste do local do naufrágio. Entre eles encontrava-se um dos passageiros, Thomas Royle. O capitão foi ajudar na colocação do bote salva-vidas, onde as senhoras entrariam primeiro. Chamou pelos marinheiros mas foi informado que os mesmos, excepto 2, tinham deixado o navio (*Grey River Argus*, 23/07/1878. Obtido na <https://paperspast.natlib.govt.nz/newspapers/GRA18780723.2.12>. [Consultado a 05/01/2019]).

Após 7 ou 8 horas de terem abandonado o navio naufragado, o nevoeiro dissipou-se e os sobreviventes, completamente exaustos, avistaram o vapor *Palmyra* propriedade dos srs. *Pickerell Brothers*. Os gritos dos náufragos atraíram a atenção do capitão Bruce, que acenou com o seu chapéu e enviou 2 botes em seu auxílio. No total, 12 pessoas foram salvas pela tripulação do *Palmyra* que seguia para Malta. O seu mestre saiu da sua rota para levar os náufragos a Gibraltar onde os europeus aí residentes forneceram-lhes roupas, podendo então retomar o seu caminho a bordo do navio *Khedive*. Durante a viagem a bordo do *Khedive*, o Sr. Nesfield, passageiro, redigiu em relato gráfico da sua fuga.

A partir de Gibraltar, no dia 13, o navio de guerra *HMS Express* foi enviado para prestar toda a assistência possível. Encontrou os destroços perto de um penhasco íngreme e rochoso, sobre um fundo de areia e a parte da proa do navio fracturada.

4. Relatos sobre o naufrágio do Childwall Hall

Sobre o naufrágio foi possível identificar vários relatos de fontes escritas que descrevem o incidente.

O Arquivo Histórico da Marinha registava que no dia 15, José Maria da Silva Basto, Chefe do Departamento da Repartição do Departamento Marítimo do Sul, envia um comunicado ao Director Geral da Marinha, Visconde da Praia Grande, indicando que

pelas 4h da manhã do dia 11 tinha encalhado no sítio do “Recife”, 1.5 Milhas ao Norte do Farol do Cabo de S. Vicente, o vapor inglês Childwall Hall, por causa do nevoeiro. Referia ainda que o navio era do lote de 2000 metros cúbicos, comandado pelo capitão F. Putt, procedente de Liverpool e com destino a Bombaím era tripulado por 52 pessoas, levava a bordo uma carga diversa e 8 passageiros. O navio estava completamente perdido bem como quase todo o seu importante carregamento, do qual seria difícil salvar alguma parte. Julgavam terem padecido 22 tripulantes e 7 passageiros, estando nesse número o capitão, 13 pilotos e 2 engenheiros, tendo dado entrada em Lagos a restante tripulação que se conseguiu salvar em 2 botes do navio. De acordo com informações que teriam sido recolhidas pelo Capitão do Porto de Lagos, no local do sinistro apareceram 2 rapazes e supunha-se terem sido salvas algumas pessoas num bote salva-vidas, no entanto, havia a lamentar a perda de vítimas por nessa altura já terem sido reconhecidos os cadáveres do Capitão e de alguns tripulantes, bem como o de uma criança de 13 meses e sua mãe (*Arquivo Histórico da Marinha, Documentação Avulsa, Cx 692*).

Contudo, neste documento oficial, podemos encontrar informação contraditória, porque:

As pessoas que se encontravam a bordo eram 48 tripulantes, 9 passageiros e 1 clandestino, totalizando 58 pessoas e não 60 como afirmava o documento.

A criança que se encontrava num dos botes do navio com sua mãe, caiu à água e afogou-se. A mãe e o pai viriam a salvar-se. (*THE FEMALE MISSIONARY INTELLIGENCER*, 1878, p. 111).

Quem é referenciada como sendo sua mãe, tendo também falecido, era uma jovem de 25 anos de idade, Ellen Grace Hammond, que já vinha doente na viagem e viria a afogar-se depois de ter caído de um dos botes enquanto tentavam a salvação. (*THE FEMALE MISSIONARY INTELLIGENCER*, 1878, pp. 111-112)

No dia 17, José Maria da Silva Basto envia novo comunicado indicando que, no dia 15, chegou ao porto de Lagos procedente de Gibraltar o vapor de guerra inglês *Express* dando a notícia que 14 pessoas da tripulação do *Childwall Hall*, que se encontravam num escaler salva-vidas, tinham sido recolhidas por um vapor inglês, de que se desconhecia o nome, que aparecera no local do sinistro, tendo seguido depois para Gibraltar (*Arquivo Histórico da Marinha, Documentação Avulsa, Cx 692*).

A revista ilustrada inglesa, *The Illustrated London News*, publica a 4 de Maio de 1878 um artigo sobre o naufrágio, no qual apresenta duas ilustrações feitas pelo Tenente W. Verner, da Brigada de Fuzileiros, que se encontrava a bordo do navio de guerra inglês

HMS Express. O navio encontrava-se em Gibraltar e tendo sido informado pelos sobreviventes, que tinham sido transportados pelo navio *Palmyra* e aí desembarcados, dirigiu-se para o local a fim de prestar a ajuda possível. Seguiu depois para Lagos onde recolheu 17 tripulantes naufragados que ainda se encontravam no referido porto, regressando a Gibraltar. (*The British Newspaper Archive*. Obtido na <https://www.britishnewspaperarchive.co.uk/search/results/1878-0504?NewspaperTitle=Illustrated%2BLondon%2BNews&IssueId=BL%2F0001578%2F18780504%2F&County=London%2C%20England>. [Consultado a 16/03/2019].

5. Passageiros e Tripulação

Quanto aos passageiros e tripulação é importante determinar quem eram as pessoas que se encontravam a bordo, a sua origem, a sua ocupação, vítimas e sobreviventes. Os jornais da época e os documentos da capitania apresentavam informação divergente quanto ao número de pessoas a bordo. Assim o que se sabe segundo a informação acima é:

- 48 elementos da tripulação + 8 passageiros
- 45 elementos da tripulação + 8 passageiros
- 52 elementos da tripulação

Não havendo consenso entre os números apresentados, afinal quantas eram as pessoas que vinham a bordo? Qual o documento que apresenta o número correcto?

Com base no *Agreement and Account of Crew* para a viagem de 6 de Abril de 1878, documento oficial elaborado antes da partida do navio de Liverpool e actualizado após o acidente, foi possível identificar todos os elementos a bordo, quer se tratassem de tripulantes, passageiros ou mesmo clandestinos. O documento, que deveria ser entregue no final da viagem ao Mestre de Embarque, no porto de Liverpool, apresenta a listagem de elementos da tripulação, a sua idade ou ano de nascimento, local de nascimento, cargo a desempenhar, morada, último navio onde tinha prestado serviço, e data em que tinha entrado ao serviço para esta viagem.

The document is a multi-column ledger titled "LIST C. ACCOUNT OF CREW OF FOREIGN VESSEL, PORT LONDON, TO BE DELIVERED AT THE END OF THE VOYAGE TO THE SHIPPING MASTER AT THE ABOVE PORT." It details the crew of the ship "Childwall Hall" on a voyage from Liverpool to London in 1878. The table includes columns for names, ranks, dates of departure and arrival, and destinations. The document is heavily annotated with handwritten notes and signatures, including a date of "LONDON 3 May 78".

Figura 2 – Agreement and Account of Crew para a viagem de 06/04/1878. Fonte: Maritime History Archive.

A análise deste documento indica que a bordo do navio se encontravam 48 elementos fazendo parte da tripulação e 10 passageiros (um deles clandestino), totalizando 58 pessoas a bordo.

O estudo deste documento permitiu identificar a lista dos 10 passageiros a bordo:

Charles Wainwright

Ellen Grace Hammond¹

John Collinson Nesfield², a esposa e o(a) filho(a) de 13 meses de idade

John Peters

Major L'Estrange (Major da *Royal Scots Fusiliers*) e a esposa.

Reverence Thomas Horsfall

Thomas Royle

¹ Ia desempenhar o cargo de professora de desenho e pintura na escola Caineville House, nos Alpes Indianos (THE FEMALE MISSIONARY INTELLIGENCER, 1878, p. 109).

² Ia ocupar a presidência do Government College of Benares, na Índia.

Neste contexto torna-se necessário aprofundar a informação disponível sobre os passageiros e seus relatos dos acontecimentos.

Thomas Royle, passageiro e sobrevivente do naufrágio, embarca em Lagos, no *HMS Express*, com destino a Gibraltar. Depois de desembarcar conseguiu uma passagem para Bombaím no navio *Branksome Hall*, um dos “irmãos gêmeos” do *Childwall Hall*. Chega a Bombaím no dia 17 de Maio de 1878 (*ALLEN’S INDIAN MAIL*, 1878, p. 378) e faz um relato público da forma como escapou e das suas aventuras por ocasião do naufrágio. O seu testemunho foi publicado no *Allen’s Indian Mail* (*ALLEN’S INDIAN MAIL*, 1878, p. 559).

O Rev. Thomas Horsfall encontrava-se destacado na Índia desde 1863. Capelão Geral na H.M. East India Services (Companhia Militar), tinha sido responsável pelo cemitério de Sewree, *Her Majesty's House of Correction*, *Common Jail*, *Bombay Harbour e Parol*. No dia do naufrágio comemorava o seu 49º Aniversário e morreu por afogamento. Do seu corpo a boiar perto do navio naufragado, e como forma de comprovar a sua identidade, retiraram o anel que utilizava, sendo posteriormente entregue à família. A família estranha o motivo da sua morte, pois era um excelente nadador. Relatos de sobreviventes indicavam que tinha à cintura um colete de cortiça. Segundo Thomas Royle, passageiro sobrevivente, Thomas Horsfall saltou ao mar e logo foi atingido pelas fortes ondas que quebravam sobre a costa. Ouviu-o a gemer, chorar pedindo por ajuda e logo de seguida fez-se silêncio (*ALLEN’S INDIAN MAIL*, 1878, p. 559).

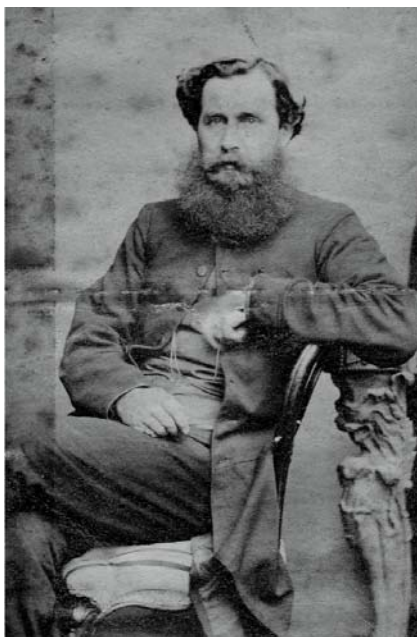


Figura 3 – Thomas Horsfall com 40 anos, na Índia. Fonte: Foto de Isabella Harris.

O Rev. Thomas Horsfall foi vigário da igreja *St Mary & All Saints Church*, desconhecendo-se por quanto tempo. *St Mary & All Saints Church* é uma pequena igreja campestre, isolada, que data de 1852, situada na aldeia de Cundall, no distrito de Harrogate, North Yorkshire, em Inglaterra. No seu interior encontra-se um vitral onde se pode observar o desenho representativo do naufrágio do navio, com os seus 3 mastros, as fortes ondas que quebravam e a localização do mesmo bem junto da costa.



Figura 4 – Vitral da *St Mary & All Saints Church* retratando o Fatal dia 11/04/1878. Fonte: Foto de Arq. Pessoal do Autor.

Enquanto num outro vitral se pode ler a seguinte dedicatória:

“TO THE GLORY OF GOD AND IN MEMORY OF THE REVEREND THOMAS HORSFALL CHAPLAIN H.M. EAST INDIAN SERVICE WHO WAS DROWNED IN THE WRECK OF THE S.S. CHILDWALL HALL ON THE 49TH ANNIVERSARY OF HIS BIRTH APRIL 11TH 1878”.

“À Glória de Deus e em Memória do Reverendo Thomas Horsfall capelão do H.M. East Indian Service que se afogou no naufrágio do S.S. Childwall Hall no dia do seu 49º Aniversário 11 de Abril de 1878.”

John Collinson Nesfield e a esposa (Sra. Nesfield) sobreviveram ao naufrágio e chegaram a Bombaim no dia 7 de Maio de 1878. A bordo do navio *Khedive*, propriedade da *Peninsular and Oriental Company*, no qual continuaram a sua viagem, John Nesfield elaborou um desenho retratando o fatal acontecimento. Este desenho terá sido posteriormente entregue no tribunal marítimo. Na casa da filha do Rev. Thomas Horsfall, foi encontrado, num baú, um desenho retratando o fatal acontecimento, muito provavelmente uma cópia, juntamente com um artigo de jornal onde John Nesfield faz a narrativa dos acontecimentos. No dia 23 de Julho de 1878, o jornal *The Grey River Argus* fazia referência à publicação pelo *Times of India*, no dia 9 de Maio, do relato dos acontecimentos descritos pela Sra. Nesfield (*The Grey River Argus*, 23/07/1878. Obtido na <https://paperspast.natlib.govt.nz/newspapers/grey-river-argus/1878/07/23/2>, [Consultado a 06/01/2019].

Os relatos dos vários sobreviventes e a observação do desenho do vitral da igreja *St Mary & All Saints Church* parecem mostrar que o naufrágio se deu junto a costa. Mas, onde é que ocorreu?

6. Localização do Naufrágio

São várias as referências feitas à distância do local onde o naufrágio ocorreu, em relação ao Cabo de S. Vicente, sendo sempre apontado a norte do cabo, no Promotório de Sagres. Com o objectivo de identificar o local onde o naufrágio ocorreu foram analisadas as várias declarações dos intervenientes no naufrágio, documentos oficiais e documentos elaborados na época. Para determinar uma localização mais exacta e fiável, recorreremos ao Google Earth para estudar imagens actuais da zona que permitiram também obter uma visão da costa. A análise de todos estes documentos permitiu recolher informação que

serviu de base para fundamentar a tomada de decisão no que respeita à localização do naufrágio. Apresentamos 2 hipóteses/teorias. São elas:

Hipótese 1:

No comunicado do dia 15/04/1878 é referido:

“(...) encalhou no sítio denominado “Recife” milha e meia ao Norte do Farol do Cabo de S. Vicente por causa do nevoeiro, o vapor (....).”

“(...), que procedente de Liverpool navegava com carga diversa para Bombaim tripulado por 52 pessoas (...).”

Aqui aparece o primeiro dado incorrecto num documento oficial da Capitania Portuguesa. Qual terá sido a fonte da informação? A constituição da tripulação (segundo documento oficial entregue no porto de Liverpool à saída do vapor) era de 48 tripulantes e 8 passageiros, não contando com a criança e com o clandestino que apenas é referido no documento final (os seus dados constam no documento como desconhecidos).

“De acordo com informações que teriam sido recolhidas pelo Capitão do porto de Lagos, no local do sinistro apareceram ... havia a lamentar a perda de vítimas por nessa altura já terem sido reconhecidos os cadáveres do Capitão e de alguns tripulantes, bem como o de uma criança de 13 meses e sua mãe.”

A forma como é redigido “De acordo com informações que teriam sido recolhidas pelo Capitão do porto de Lagos (...)”, indica que a informação enviada não é suportada em documentação mas sim em algo que foi dito, ou seja, transmitida de forma oral. Como foi mencionado anteriormente, a criança tinha 13 meses, afogou-se assim como Ellen Grace Hammond, que a levava ao colo, mas não era sua mãe. A mãe sobreviveu. Quem forneceu a informação desconhecia a identidade de ambas.

Da análise da informação apresentada por este documento oficial e desconhecendo se estariam a falar de Milhas Terrestres ou Marítimas, as posições aproximadas e medidas utilizando o Google Earth são as apresentadas na imagem seguinte:

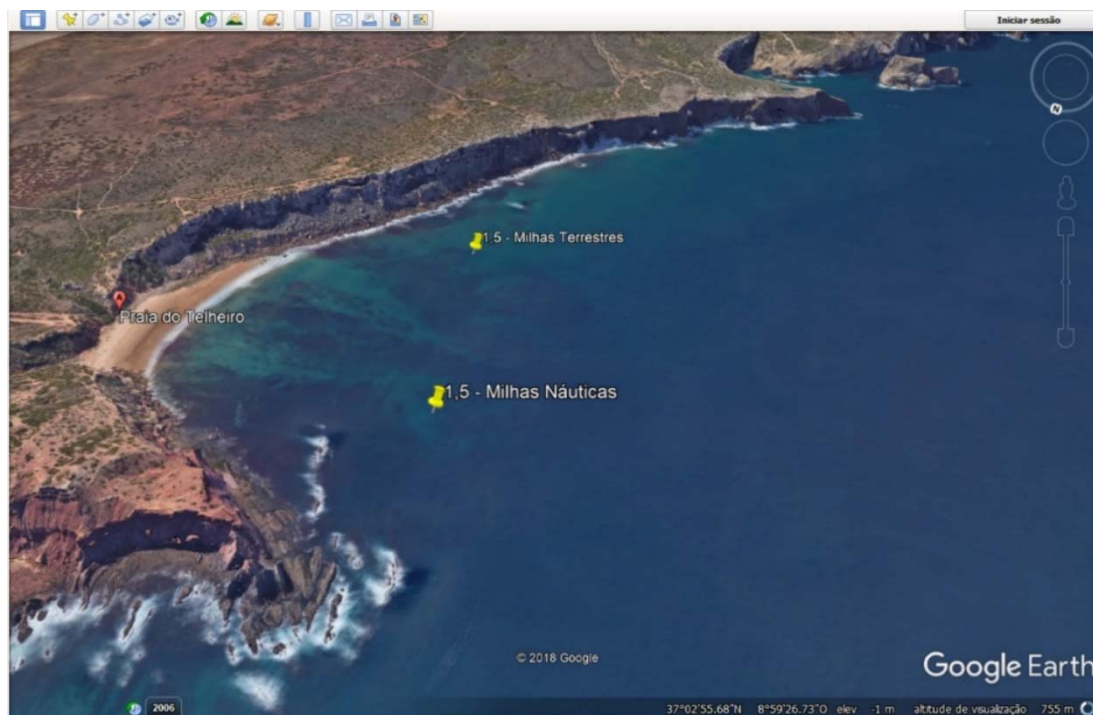


Figura 5 – Localizações aproximadas de 1,5 Milhas Terrestre/Marítima a partir do Cabo de S. Vicente. Fonte: Imagem extraída do Google Earth, em 17/03/2019.

Considerando que esta seria a localização correcta, então:

Se existia uma praia tão próximo e de fácil acesso (Praia do Telheiro) então porque navegaram nos botes indo sair próximo de Sagres “(...) e eventualmente desembarcámos na praia arenosa perto de Cabo de Sagres”, como foi afirmado por Thomas Royle? (ALLEN’S INDIAN MAIL, 1878, p. 559).

Não existe nas proximidades, das duas posições identificadas, uma rocha minimamente parecida com a que foi desenhada pelo Tenente W. Verner nos dois esboços elaborados quando acompanhou o *HMS Express* na viagem ao naufrágio, e que foram reproduzidos nos dois esboços publicados na revista *The Illustrated London News*.

Analisando a costa na zona identificada nas duas possíveis localizações não encontramos qualquer zona que tenha penhascos íngremes como foi referenciado na altura da visita do *HMS Express* ao sítio do naufrágio “Encontrou o naufrágio no chão arenoso, a poucos metros de penhascos íngremes, (...)”.

Hipótese 2:

No comunicado do dia 17/04/1878 é referido que, no dia 15, chegou ao porto de Lagos procedente de Gibraltar o vapor de guerra inglês *Express* dando a notícia que 14 pessoas da tripulação do *Childwall Hall*, que se encontravam num escaler salva-vidas,

tinham sido recolhidas por um vapor inglês, que aparecera no local do sinistro tendo seguido depois para Gibraltar. Este documento oficial da Capitania Portuguesa confirma não só a presença do HMS Express no local do naufrágio, e consequentemente a veracidade do artigo da revista *The Illustrated London News*, assim como da ajuda prestada pelo Palmyra, cujo nome a capitania desconhecia.

John Collinson Nesfield na sua narrativa afirma que “*O vapor partiu de Liverpool na manhã do dia 6 de Abril e naufragou às 4h20m do dia 11 de Abril, nas pedras que se encontram na base de um penhasco íngreme a 1 milha ou mais a norte do Cabo de S. Vicente.*”. A informação mais importante que retiramos é que o navio naufragou nas pedras que se encontram na base de um penhasco, a 1 milha ou mais, a Norte do Cabo de São Vicente. Assume-se que, como passageiro e inglês, estaria a referir-se a Milhas Terrestres e não Marítimas.

Enquanto a Sra. Nesfield descreve que “*(...) À meia-noite pararam o vapor. Às quatro horas da manhã seguinte ouvimos ser dada a ordem para os motores serem ligados e, cinco minutos depois, batemos fortemente numa rocha no Cabo de Sagres. Batemos 3 vezes num ponto a cerca de 1 milha do farol.*”. A informação mais importante que retiramos é que bateram numa rocha, a cerca de 1 milha do Farol. Também ela passageira inglesa, estaria a referir-se a Milhas Terrestre. O facto de dizer que era Cabo de Sagres ou Cabo de São Vicente é irrelevante.

São de grande importância os desenhos realizados no local do naufrágio em 1878, publicados na Revista Semanal Inglesa “*The Illustrated London News*”, pois permitem a comparação com o relevo actual. A informação sugere que o navio foi contra as rochas, o chão era arenoso, a poucos metros de penhascos íngremes.

Tendo em conta a distância definida pelo casal Nesfield, 1 milha terrestre, medida a partir do Cabo de São Vicente e os desenhos da época encontramos algumas semelhanças em vários pontos.

A secção seguinte, compara os desenhos realizados em 1878 com imagens actuais de satélite.

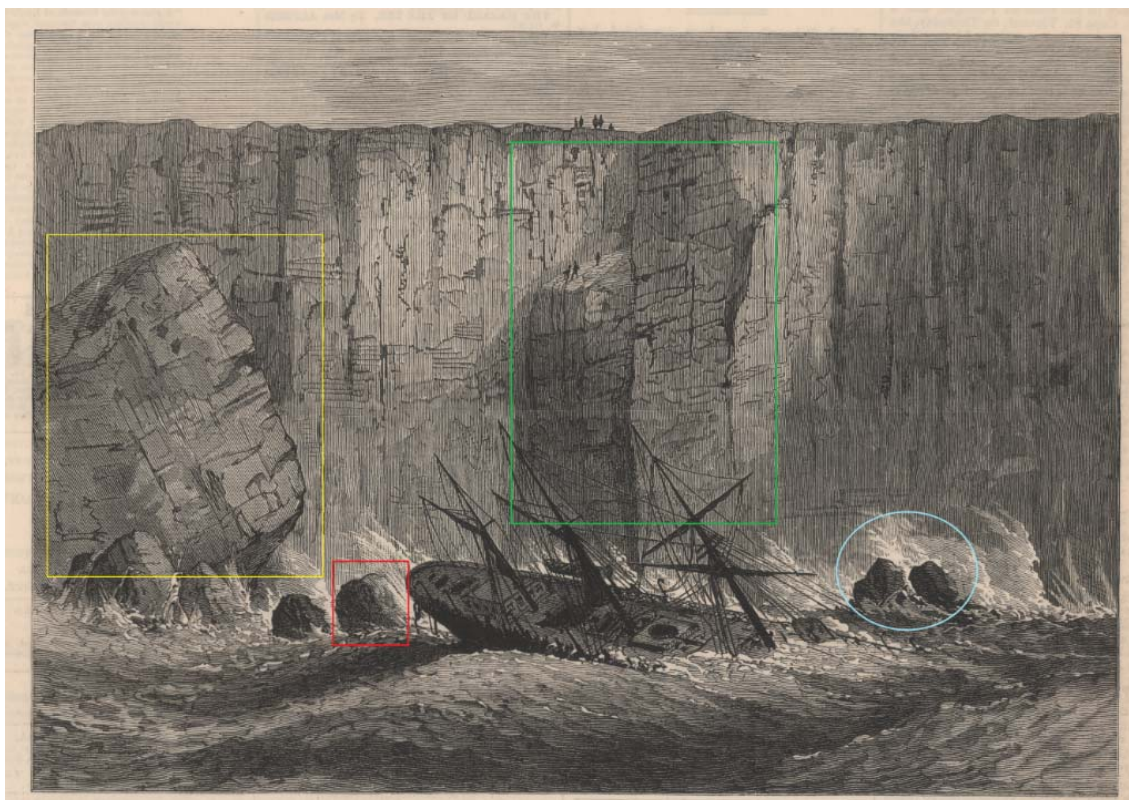


Figura 6 – O Childwall Hall sobre as rochas. Fonte: Foto de documento de Arq. Pessoal do Autor.

Comparação entre a Ilustração 1 e o local. Imagem extraída do Google Earth, em 17/03/2019.



Figura 7 – HMS Express no local do naufrágio. Foto de documento do Arq. Pessoal do Autor. Comparação entre a Ilustração 2 e o local. Imagem extraída do Google Earth, em 17/03/2019.

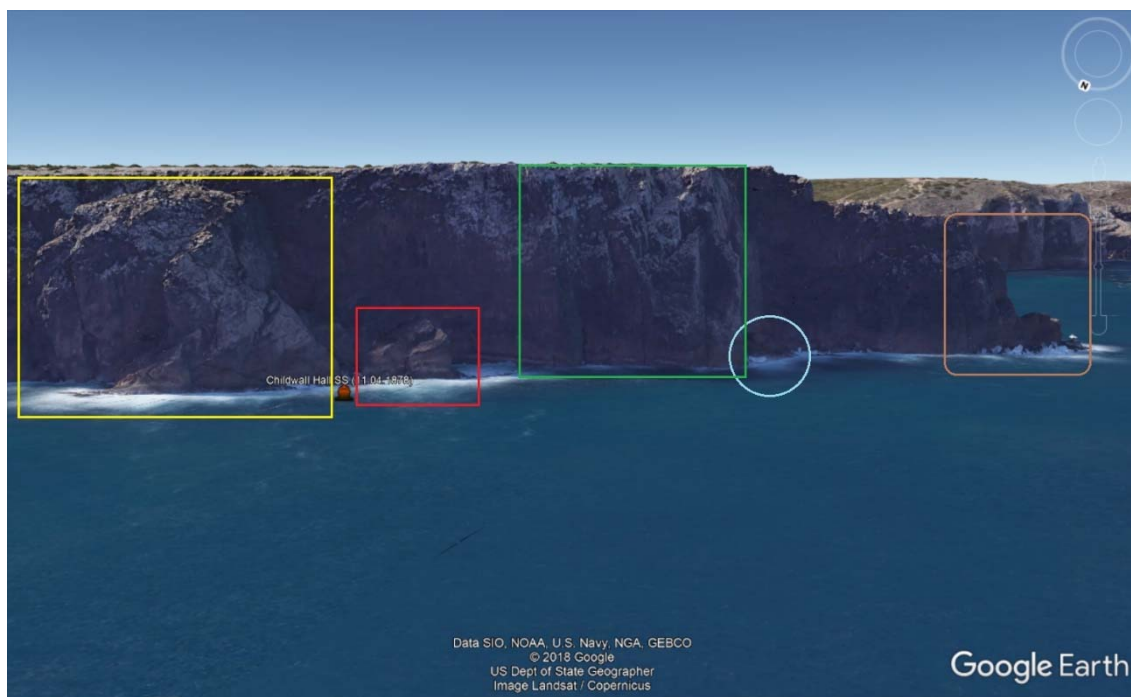


Figura 8 – Identificação dos elementos comuns entre as Ilustrações de 1878 e o local em 2007. Fonte: Imagem extraída do Google Earth, em 17/03/2019.

A inspeção visual das imagens anteriores da costa via satélite, onde se supõe ter ocorrido o naufrágio, permite identificar os pontos descritos pelos passageiros nos seus relatos históricos nomeadamente as pedras, as rochas e os penhascos. Assim:

- John Collinson Nesfiels faz referência às pedras e penhascos íngremes:

*“O vapor partiu de Liverpool na manhã do dia 6 de Abril e naufragou às 4h20m do dia 11 de Abril, nas pedras (**Vermelho**) que se encontram na base de um penhasco íngreme (**Verde**) a 1 milha ou mais a norte do Cabo de S. Vicente.”*

- A Sra. Nesfield mencionou o embate numa rocha e que estariam a cerca de 1 milha do farol:

*“(…) À meia-noite pararam o vapor. Às quatro horas da manhã seguinte ouvimos ser dada a ordem para os motores serem ligados e, cinco minutos depois, batemos fortemente numa rocha (**Vermelho**) no Cabo de Sagres. Batemos 3 vezes num ponto a cerca de 1 milha do farol.”* (*The Grey River Argus*, 23/07/1878. Disponível em <https://paperspast.natlib.govt.nz/newspapers/grey-river-argus/1878/07/23/2>, consultado a 06/01/2019).

- *The Illustrated Times* escreve sobre penhascos íngremes:

*“Encontrou o naufrágio no chão arenoso, a poucos metros de penhascos íngremes (**Verde**), como mostrado na nossa ilustração. (...) e 4 homens foram puxados para cima do penhasco (**Verde**) por cordas, e assim foram salvos.”*

- Thomas Royle indica a existência de rochas abaixo e acima:

“Ao chegar lá, vimos o médico nas rochas abaixo (**Vermelho**), enquanto no topo das rochas (**Amarelo**) havia um fogueiro e um camareiro que tinham conseguido subir para o cimo das rochas. A rocha é quase perpendicular, e o camareiro, que a escalou (**Amarelo**) sem o auxílio de uma corda, disse que mal sabia como tinha conseguido subir. (...) O capitão fez então a primeira tentativa, mas só foi içado cerca de 20 jardas, quando uma das cordas que se tinha desgastado em contato com as rochas cedeu, e ele caiu sobre as rochas abaixo (**Vermelho**), tendo morte imediata.” (ALLEN’S INDIAN MAIL, 1878, p. 559).

O estudo de um elemento documental mais recente, a Carta Náutica do Cabo de Sines a Lagos (Carta Náutica – Cabo de Sines a Lagos 24P05 – Loja do Navegante. Obtido na <http://loja.hidrografico.pt/ln/produto/cabo-de-sines-a-lagos/> [Consultado a 06/01/2019], faz referência a um naufrágio que, dependendo das marés e pela profundidade a que se encontra, causa perigos à navegação. Parece possível inferir que se refira ao navio Childwall Hall.



Figura 9 – Referência a naufrágio (círculo azul) na carta náutica, na zona identificada.

Da discussão apresentada parece possível concluir que o naufrágio terá ocorrido nas imediações da rocha da *Ponta dos Arquizes*, a norte do Cabo de S. Vicente (Hipótese 2), e não no suposto local que a documentação histórica, do Departamento Marítimo do Sul, refere como tendo ocorrido a 1.5 Milhas ao Norte do Farol do Cabo de S. Vicente.

7. O Navio, construção e características

Com base nos mesmos planos de construção, foram construídos pela *The London & Glasgow Engineering and Iron Shipbuilding Company Limited*, de Glasgow, os navios Branksome Hall, Childwall Hall, e Trentham Hall, todos eles com casco em ferro, hélice e equipados com velas (*Engineering: 1877-01-26*, Obtido na https://www.gracesguide.co.uk/Engineering_1877/01/26. [Consultado a 05/01/2019]).

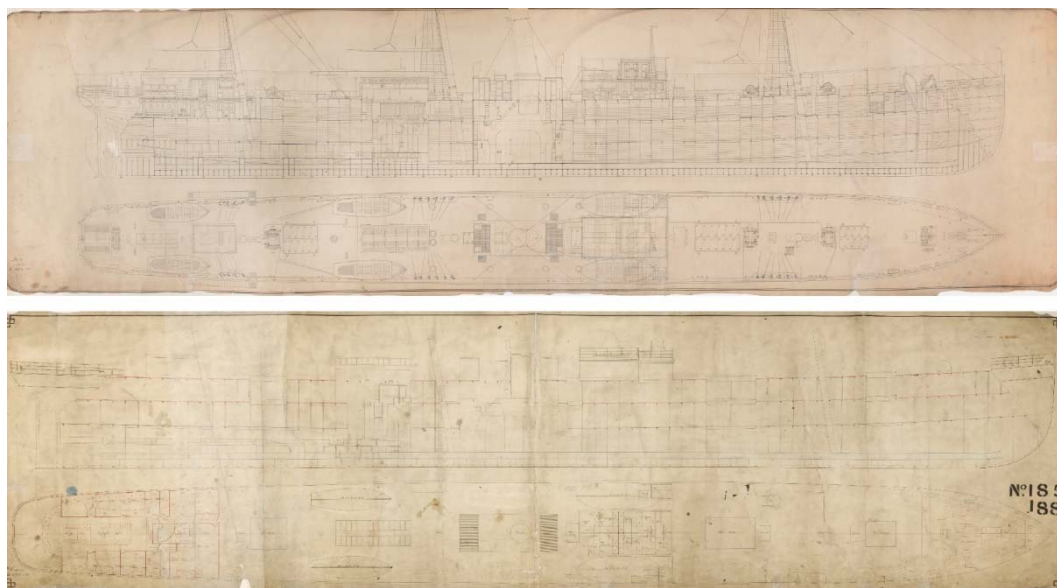


Figura 10 – Planos de construção do *Childwall Hall*. Fonte: *Science Museum Group*, Londres.

O *Childwall Hall*, com o número oficial 74513, construído em 1876 com o “Yard Nº” 189, tinha 101,13m de comprimento, 10,44m de boca, possuía 2 convés, 3 mastros e tinha 4 compartimentos estanques, com anteparas em ferro. Estava equipado com 2 motores de 300 nhp e a propulsão era a vapor (1x Screw) e vela.

Tinha uma Arqueação Bruta de 5.961,45 m³ (Gross Tonnage: 2.106,52 Tons.) e uma Arqueação Líquida de 3.852,48 m³ (Registered Tons: 1.361,30 Tons.).

Sabe-se que a bordo seguiam 4 bússolas e transportava 6 botes salva-vidas, com uma capacidade total de 200 pessoas (2 salva-vidas com capacidade para 50 pessoas, 2 de 30 pessoas e 2 de 20 pessoas).

No dia 26 de Abril de 1876 foi registado no porto de Liverpool, com o número 55, em nome de James Marke Wood Junior, com morada em 3, *Commercial Buildings, Liverpool*. Estava avaliado entre £40.000 e £50.000.

8. Considerações Finais

Embora muitas das fontes de informação da época tenham informação contraditória no que respeita ao número total de pessoas a bordo (tripulação e passageiros) como sendo 45 ou 52; tudo indica com base nesta investigação que a tripulação era constituída por 48 elementos e em consequência do naufrágio padeceram 15 pessoas, 11 elementos da tripulação e 4 passageiros.

Os documentos oficiais da capitania apresentam várias incorreções o que parece demonstrar algum desconhecimento do evento, uma questão que suscita discussões e seria importante investigar as suas causas.

A investigação dos dados documentais sobre o evento do naufrágio do navio a vapor em ferro *Childwall Hall*, ocorrido no ano de 1878, algures na costa portuguesa perto do Cabo de São Vicente (Costa Vicentina), e a análise das diferentes informações da documentação da época, proveniente dos jornais, da Capitania e dos manifestos dos náufragos, incluindo serigrafias e desenhos associados que ilustravam o local do naufrágio, permitem localizar este naufrágio num local diferente, contrariando a documentação do Departamento Marítimo do Sul, que descreveu o encalhe por nevoeiro no sítio conhecido pelo nome de “Recife”, a 1.5 milhas ao Norte do Farol do Cabo de S. Vicente, quando este naufragou a 1 milha terrestre daquele local.

Esta conclusão deve ser avaliada com base na metodologia e fontes de informação estudadas e tendo em conta as limitações do estudo. É necessário investigar, documentar e analisar potenciais novas fontes de informação e visitar o local do naufrágio.

Bibliografia

- “*Allen's Indian mail and register of intelligence for British and foreign India: 1878*” - Vol. XXXVI. – Wm. H. ALLEN And Co., 13, Waterloo-Place, S.W., London, 1878. Obtido na <https://books.google.pt/books?id=RLt4LKwsPc0C&pg=PA43&lpg=PA43&dq=childwall+hall+lloyds+reg&source=bl&ots=66DGmFO1eh&sig=ACfU3U2tDeGQIWomTbt1GfOW-Syujl2X3w&hl=pt-PT&sa=X&ved=2ahUKEwiK36T-y4HgAhUK1uAKHXFVDwYQ6AEwB3oECAMQAQ#v=onepage&q&f=false>, [Consultado a 09/03/2019].

“*The Female Missionary Intelligencer*” by Society for Promoting Female Education in the East - Vol. XX. New Series - HILL & HEATH, 32, Cheapside, London, E.C. 1878. Obtido na <https://archive.org/details/femalemissionar00unkngoog/page/n5>. [Consultado a 09/03/2019].

“*The India List and the Indian Offile List*”, Harrison and Sons, 1905. Obtido na <https://books.google.co.uk/books?id=b2NPAAAAMAAJ>. [Consultado a 09/03/2019].

Arquivo Histórico da Marinha, Documentação Avulsa, Cx 692. Obtido na https://ccm.marinha.pt/pt/biblioteca_web/arquivohistorico_web/fundoscolecoes/web/Documents/%C3%8DNDICE%2032%20-%20Documenta%C3%A7%C3%A3o%20Avulsa%20at%C3%A9%201910%20%282014%29.pdf. [Consultado a 06/01/2019].

**ARQUEOMETRÍA DE CERÁMICA ARQUEOLÓGICA
Y TRADICIONAL DE GRAN CANARIA.
COMPARACIÓN CON ANÁLISIS DE CERÁMICAS DE
FUERTEVENTURA, LANZAROTE Y LA PALMA Y
CON OTROS PUBLICADOS DE GRAN CANARIA**

**ARCHAEOLOGICAL AND TRADITIONAL CERAMIC
ARCHEOMETRY OF GRAN CANARIA.
COMPARISON WITH ANALYSIS OF CERAMICS
FROM FUERTEVENTURA, LANZAROTE AND LA
PALMA AND WITH OTHER PUBLICATIONS FROM
GRAN CANARIA**

Recibido a 21 de agosto de 2021

Revisto a 27 de agosto de 2021

Aceite a 31 de agosto de 2021

Óscar Lantes-Suárez

Unidade de Arqueometría e Caracterización de Materiais. Área de Infraestructuras de
Investigación. Universidade de Santiago de Compostela
Edificio CACTUS, s/n. 15782. Campus Vida. Santiago de Compostela. Galicia
oscar.lantes@usc.es

Jose Manuel Vázquez Varela

Catedrático de Prehistoria
Universidade de Santiago de Compostela

Resumen

Se presenta el análisis mineralógico por difracción de rayos X de cerámica arqueológica de la isla de Gran Canaria y de las Islas de Fuerteventura, Lanzarote y La Palma y el análisis mineralógico y elemental de materias primas y cerámica tradicional de Punta Atalaya (Santa Brígida). Los resultados se comparan con otros datos arqueométricos obtenidos por otros autores en cerámicas de esta isla. Las cerámicas arqueológicas de Gran Canaria son fundamentalmente feldespático potásicas y la cerámica tradicional analizada de Santa Brígida es piroxenítico-olivínica. Las cerámicas analizadas en las otras islas revelan mineralogías plagioclásicas para Fuerteventura, cuarcítico-calcíticas para Lanzarote y piroxenítico-plagioclásicas para La Palma. En todos los casos, las composiciones son compatibles con las materias primas arcillosas disponibles en cada isla, lo que apunta a que en todos los casos la elaboración de las cerámicas es local, es decir, intraisla. Las cocciones se realizan a temperaturas no superiores a los 900 °C en todos los casos no encontrando pues diferencias tecnológicas de producción entre las cerámicas prehispánicas y la tradicional.

Palabras Clave: Cerámica arqueológica, Cerámica tradicional, Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, Prehispánico, Difracción de rayos X, Fluorescencia de rayos X.

Resumo

Apresenta-se a análise mineralógica por difração de raios X de cerâmicas arqueológicas da ilha de Gran Canaria e das ilhas de Fuerteventura, Lanzarote e La Palma tal como a análise mineralógica e elementar de matérias-primas e cerâmicas tradicionais de Punta Atalaya (Santa Brígida). Os resultados são comparados com outros dados arqueométricos obtidos por outros autores em cerâmicas desta ilha. As cerâmicas arqueológicas de Gran Canaria são fundamentalmente feldspáticas de potássio e a cerâmicas tradicional analisada de Santa Brígida é piroxenítico-olivínica. As cerâmicas analisadas nas outras ilhas revelam mineralogias plagioclássicas para Fuerteventura, quartzítico-calcíticas para Lanzarote e piroxenítico-plagioclássicas para La Palma. Em todos os casos, as composições são compatíveis com as matérias-primas argilosas disponíveis em cada ilha,

o que indica que em todos os casos a produção da cerâmica é local, ou seja, intra-ilha. As queimas são realizadas a temperaturas não superiores a 900°C em todos os casos, não encontrando diferenças tecnológicas na produção entre as cerâmicas pré-hispânicas e tradicionais.

Palavras-Chave: Cerâmica arqueológica, Cerâmica tradicional, Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, Pré-hispânica, difração de raios-X, fluorescência de raios-X.

Abstract

The mineralogical analysis by X-ray diffraction of archaeological ceramics from the island of Gran Canaria and the islands of Fuerteventura, Lanzarote and La Palma and the mineralogical and elemental analysis of raw materials and traditional ceramics from Punta Atalaya (Santa Brígida) is presented. The results are compared with other archaeometric data obtained by other authors on ceramics from this island. The archaeological ceramics of Gran Canaria are fundamentally potassium feldspathic and the traditional ceramic analyzed from Santa Brígida is pyroxenec-olivinic. The ceramics analyzed in the other islands reveal plagioclastic mineralogies for Fuerteventura, quartzitic-calcitic for Lanzarote and pyroxenitic-plagioclastic for La Palma. In all cases, the compositions are compatible with the clay raw materials available on each island, which indicates that in all cases the production of ceramics is local, that is, intra-island. The firings are carried out at temperatures not exceeding 900 °C in all cases, thus not finding technological differences in production between pre-Hispanic and traditional ceramics.

Keywords: Archaeological pottery, Traditional pottery, Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, Pre-Hispanic, X-ray diffraction, X-ray fluorescence

1. Introducción

La cerámica aparece en el período Neolítico y perdura hasta el siglo XX como un elemento fundamental de la vida humana cotidiana. En la actualidad se ha perdido en parte su funcionalidad por la aparición de nuevas materias primas, aunque se mantiene su producción ya más orientada a fines decorativos. En épocas pasadas y también más

recientes la cerámica solía producirse con materias primas locales y se destinaba a un uso local, con excepción de determinadas producciones “de lujo” o más estandarizadas (véase por ejemplo la Terra Sigillata romana). En el caso de la cerámica de Gran Canaria y de la de las otras tres islas analizadas debido a la insularidad se plantea la hipótesis de que la producción y consumo cerámico es local a lo largo del tiempo.

2. Material y Métodos

2.1. Análisis efectuados

Se ha analizado la mineralogía de muestras de cerámica prehispanica procedentes de diez yacimientos arqueológicos de la isla de Gran Canaria. Estos yacimientos están localizados respectivamente en las localidades de Montaneja, Guayedra, Majada, Risco Chirimique, Roque Bentaiga, Caserones, el Pajar, San Antón, Cueva Sastre, Playa, Jinamar y Telde. Se analizó la mineralogía y composición elemental de materias primas y de un fragmento de cerámica tradicional de Santa Brígida (La Atalaya, Gran Canaria). Como contraste se analizó también la mineralogía de otras cerámicas arqueológicas de Fuerteventura, Lanzarote y La Palma. La descripción de todas las muestras y los detalles de su localización están recogidos en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción de las cerámicas arqueológicas y de la tradicional de La Atalaya de Santa Brígida analizadas de Gran Canaria y de las cerámicas arqueológicas de Fuerteventura, Lanzarote y La Palma (Cer.: cerámica; sup.: superficial; L: longitud; A: anchura; G: grosor; D. desgrasante; dd: dato desconocido; -: no procede).

Cod. UA	Tipo de muestra	Cod. Anq.	Isla	Lugar	Decoración	Acabado sup.	Parte recipiente	Dimensiones (LxAnxG)	Sección	Granulometría	Distribución B.	Abundancia B.	Color Global	Color Exterior	Color Interior	
GC01	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Tiñe	-	-	Cuerpo	2,9x2,1x0,6 cm	Monocroma	Media	Heterogénea	Media	Rojo	Marrón	Negro	
GC02	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Injamar	-	-	Cuerpo	2,9x2,1x0,6 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Media	Marrón	Rojo	Negro	
GC04	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Cueva Sastre	Decorada (líneas rojas)	-	Engobe	Cuerpo	2,7x3,4x0,5 cm	Monocroma	Gruasa	Heterogénea	Media	Negro	Negro	
GC05	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	San Andrés	-	-	Engobe	Fondo	4,7x4,5x0,9 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Abundante	Rojo	Marrón	
GC06	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	El Palmar	-	-	Cuerpo	2,4x4,8x0,6 // 2,2x4,8x0,6 cm	Monocroma	Media-Gruasa	Heterogénea	Abundante	Marrón Claro	Marrón Claro	Marrón Claro	
GC07	Cer. Arqueológica	Cer-8/III	Gran Canaria	Casavieja	-	-	Cuerpo	3,9x3,3x0,9 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Abundante	Marrón Claro	Marrón Claro	Grís	
GC08	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Rioque Santiago	-	-	Engobe	Cuerpo	1,2x2,2x0,7 cm	Tricroma	Fina	Heterogénea	Escasa	Rojo	Marrón Claro	
GC09	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Risco Chimique	-	-	Cuerpo	2,1x1,8x0,7 cm	Dicroma	Fina	Heterogénea	Escasa	Marrón Claro	Marrón Claro	Grís	
GC10	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Mosada	-	-	Cuerpo	1,9x2,2x0,8 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Muy abundante	Grís	Negro	Marrón Claro	
GC11	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Guadra	-	-	Engobe	Cuerpo	3,7x3,4x0,8 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Media	Rojo	Marrón Claro	Negro
GC12	Cer. Arqueológica	-	Gran Canaria	Montaña	-	-	Engobe	Borde	2,4x2,4x0,8 cm	Monocroma	Media	Heterogénea	Abundante	Rojo	Negro	Negro
GC13	Índica	-	Gran Canaria	Atalaya, Sta Brígida	-	-	-	-	-	Fina	Heterogénea	Escasa	Marrón	Negro	Negro	
DC1	Desgrasante	-	Gran Canaria	Atalaya, Sta Brígida	-	-	-	-	-	Gruasa	Heterogénea	Abundante	Negro con algunos restos blancos	-	-	
COL	Colorante	-	Gran Canaria	Atalaya, Sta Brígida	-	-	-	-	-	Fina	Heterogénea	Escasa	Rojo	-	-	
COJ	Barro o pasta cruda	-	Gran Canaria	Atalaya, Sta Brígida	-	-	-	-	-	Gruasa	Heterogénea	Abundante	Marrón	-	-	
CRU	Cer. Tradicional	-	Gran Canaria	Atalaya, Sta Brígida	-	-	Cuerpo	dd	Monocroma	Gruasa	Heterogénea	Abundante	Negro	-	-	
COI	Cer. Tradicional	-	Gran Canaria	Atalaya, Sta Brígida	-	-	Engobe	Exterior	dd	Monocroma	Gruasa	Heterogénea	Abundante	Rojo	-	
FC1	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Triguera	-	-	Cuerpo	2,1x2,1x0,6 cm	Monocroma	Media	Heterogénea	Muy abundante	Marrón Claro	Negro	Negro	
FC2	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Los Corrales de la Herminia	-	-	Cuerpo	2,8x3,2x0,6 cm	Dicroma	Fina	Heterogénea	Muy abundante	Negro	Negro	Marrón	
FC3	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Los Castrolles - Nucleo 2	-	-	Cuerpo	2,9x3,4x0,5 cm	Monocroma	Gruasa	Heterogénea	Muy abundante	Negro	Negro	Negro	
FC4	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Risco Blanco	-	-	Cuerpo	2,8x3,1x0,9 cm	Monocroma	Fina	Heterogénea	Media	Marrón	Marrón	Marrón	
FC5	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Jaray, Betancuria	-	-	Engobe 77	Cuerpo	4,3x2,6x0,6 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Abundante	Rojo	Marrón	
FC6	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Cañabota de Españolillo	Índica (1 líneas)	-	Engobe 77	Cuerpo	2,5x2,7x0,6 cm	Monocroma	Fina	Heterogénea	Abundante	Marrón	Negro	
FC7	Cer. Arqueológica	PAARA NP076 29-III-92	Fuerteventura	Via 279 Pajaro	Índica (1 líneas)	-	Borde	2,9x2,2x0,6 cm	Tricroma	Gruasa	Heterogénea	Abundante	Rojo	Rojo	Grís	
FC8	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Corral Negro - Jardín	Índica	-	Fondo	2,4x2,2x0,7 cm	Tricroma	Gruasa	Heterogénea	Abundante	Rojo	Grís	Marrón Claro	
FC9	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Los Alares - La Antigua	-	-	Cuerpo	2,6x4,0x0,8 cm	Tricroma	Fina	Heterogénea	Media	Marrón	Marrón	Marrón	
FC10	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Casa del Mosquito - Jardín	-	-	Cuerpo	1,9x2,2x0,7 cm	Monocroma	Media	Heterogénea	Muy abundante	Marrón	Marrón	Marrón	
FC11	Cer. Arqueológica	FINAPARE 17-VI-94	Fuerteventura	Fimnapire	Índica	-	Cuerpo	2,5x2,2x0,7 cm	Monocroma	Media	Heterogénea	Abundante	Grís	Grís	Grís	
FC12	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	El Cantil - Camino de Bro de Pájaro	-	-	Cuerpo	3,9x2,4x0,6 cm	Tricroma	Gruasa	Heterogénea	Abundante	Rojo	Rojo	Grís	
FC13	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	El Viso	Índica (1 líneas)	-	Cuerpo	1,5x2,7x0,7 cm	Monocroma	Fina	Heterogénea	Muy escasa	Grís	Grís	Grís	
FC14	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	los Uñados del Sombrero	Índica (2 líneas, 1 línea de puntos)	-	Cuerpo	2,6x3,3x0,7 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Muy abundante	Marrón	Marrón	Grís	
FC15	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	los Uñados del Sombrero	Índica (4 líneas)	-	Cuerpo	2,4x2,3x0,6 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Media	Marrón Claro	Marrón Claro	Grís	
FC16	Cer. Arqueológica	-	Fuerteventura	Casa del Mosquito - Jardín	Índica (1 líneas)	-	Cuerpo	2,5x3,3x0,6 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Escasa	Marrón	Marrón	Negro	
LC01	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Casa Honda - Ye	Índica (2 líneas)	-	Cuerpo	5,5x6,7x1,9 cm	Tricroma / Dicroma	Grande	Heterogénea	Abundante	Rojo	Rojo	Negro	
LC02	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Morro Cañón	Índica (2 líneas)	-	Cuerpo	6,3x4,0x0,6 cm	Tricroma	Fina	Heterogénea	Escasa	Marrón Claro	Marrón Claro	Grís	
LC03	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Nazaret - Tegüise	-	-	Borde	2,8x3,4x0,5 cm	Monocroma	Fina	Heterogénea	Media	Marrón Claro	Marrón Claro	Marrón Claro	
LC04	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Nazaret - Marisa	Índica	-	Borde	2,4x2,4x0,5 cm	Monocroma	Fina	Heterogénea	Media	Rojo	Negro	Negro	
LC05	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Las Piletas - Guatiza	Índica (2 bandas y 1 línea)	-	Borde	5,0x7,0x0,8 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Media	Rojo	Rojo	Grís	
LC06	Cer. Arqueológica	ABDO 2920	Lanzarote	Ayay	Índica (1 línea)	-	Borde	3,0x4,8x0,6 cm	-	-	Media	Heterogénea	Media	-	-	
LC07	Cer. Arqueológica	ABDO 2914	Lanzarote	Ayay	Índica (1 línea)	-	Borde	3,2x4,2x0,7 cm	Tricroma	Fina	Heterogénea	Escasa	Marrón Claro	Marrón Claro	Grís	
LC08	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Malpais de la Corona - Haria	-	-	Cuerpo	4,9x3,8x1,0 cm	Tricroma / Dicroma	Grande	Heterogénea	Muy abundante	Marrón Claro	Marrón Claro	Grís	
LC09	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Nazaret - Tegüise	Índica (2 líneas y 1 línea central)	-	Cuerpo	3,6x3,1x0,6 cm	Tricroma	Media	Heterogénea	Muy abundante	Rojo	Rojo	Grís	
LC10	Cer. Arqueológica	-	Lanzarote	Morro Cañón	-	-	Cuerpo	11,6x6,4x0,9 cm	Monocroma	Media	Heterogénea	Media	Marrón Claro	Marrón Claro / Negro	Marrón Claro / Negro	
PA01	Cer. Arqueológica	7/7	La Palma	Maño	-	-	dd	2,5x1,9 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA02	Cer. Arqueológica	6/2	La Palma	Maño	-	-	dd	3,5x1,5 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA03	Cer. Arqueológica	1u/16 (R62-95)	La Palma	Maño	-	-	dd	3,5x1,5 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA04	Cer. Arqueológica	5/7	La Palma	Maño	-	-	dd	2,8x1,8 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA05	Cer. Arqueológica	7/2	La Palma	Maño	-	-	dd	2,3x1,8 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA06	Cer. Arqueológica	2u/7 (R62-95)	La Palma	Maño	-	-	dd	2,7x2,3 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA07	Cer. Arqueológica	6/2	La Palma	Maño	-	-	dd	dd	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA08	Cer. Arqueológica	5/2	La Palma	Maño	-	-	dd	4,9x3,9 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA09	Cer. Arqueológica	8u/2	La Palma	Maño	-	-	Engobe rojo	2,2x1,9 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	Rojo	Negro	
PA10	Cer. Arqueológica	4u/2 Engobe	La Palma	Maño	-	-	dd	2,3x1,8 cm	Monocroma	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	
PA11	Cer. Arqueológica	-	La Palma	Maño	-	-	dd	dd	dd	dd	dd	dd	Marrón	dd	dd	

En todas las cerámicas arqueológicas se realizaron análisis mineralógicos por la técnica de difracción de rayos X. Esta técnica permite identificar las fases cristalinas de una muestra. Las fases amorfas no se detectan, pero contribuyen al fondo del difractograma que es el gráfico donde se representa el ángulo 2θ frente a la intensidad de los rayos difractados. El equipo utilizado en estas medidas es un difractómetro Philips PW1710 con goniómetro vertical PW1820/00 de geometría Bragg-Brentano θ/2θ, generador con tubo de vidrio de 2,2 kW, ánodo de Cu tipo PW 2773/00, detector proporcional PW1711/10 y monocromador de grafito PW1752/00. El tiempo de recogida de datos es de 1 s/paso y en los casos de muestras muy amorfas se amplió a 3 s/paso. La identificación mineral se realizó con el software DIFFRACplus EVA, de Bruker AXS (2001). Para la extracción de muestra se realizó un ligero raspado en una zona de fractura para recoger unos pocos miligramos de muestra y con precaución de dañar lo mínimo posible los restos arqueológicos.

Los análisis de composición elemental se realizan con la técnica de fluorescencia de rayos X. Se utilizaron dos espectrómetros de emisión de energía que constan de un generador de rayos X con ánodos primarios de Mo y Ag (éste con ánodos secundarios de

pirografito y Fe acoplados). Los detectores multielementales son semiconductores de Si(Li) refrigerados en N₂(l). Se determinan con ánodo secundario de pirografito los elementos químicos Mg, Al, Si, P, S y Cl, con el ánodo secundario de hierro los elementos K, Ca, Ti, V y Cr y para el resto de los elementos químicos (Mn a U) se usa un ánodo de molibdeno. El tiempo de medida es de 5 a 10 minutos, según el tipo de determinación. Para la cuantificación de las concentraciones se realizaron calibraciones previas con materiales de referencia certificados (NIST). En esta técnica se necesita bastante cantidad de muestra (1-5 g) que debe de ser molida hasta alcanzar una granulometría inferior a los 50 µm de diámetro de partícula. Esto ha imposibilitado poder extraer muestra en las piezas arqueológicas para no comprometer su integridad y, por tanto, solo se aplica esta técnica en las materias primas actuales y cerámica tradicional de La Atalaya de Santa Brígida (los datos de composición elemental obtenidos se comparan posteriormente con otros datos composicionales referenciados en la bibliografía).

2.2. Litología de las Islas

Con el objeto de poder establecer comparaciones entre la mineralogía de las cerámicas con posibles materias primas potenciales, se realiza un estudio litológico de las islas en base a la información geológica disponible en los mapas geológicos.

Gran Canaria, al igual que el resto del Archipiélago Canario, tiene un origen volcánico y su formación se produjo en diferentes ciclos (figura 1, Memoria del Mapa Geológico 1:50.000 de Gran Canaria). En el ciclo 1, distribuido como escudo preferentemente al este de la Isla, predominan las formaciones basálticas (basaltos, traquibasaltos, diques básicos y sálicos y traquifonolitas), las formaciones traquítico-riolíticas en el dominio extracaldera (igninbritas riolíticas, lavas riolíticas, lavas basálticas) y en el dominio intracaldera igninbritas traquítico-riolíticas, sienitas alcalinas, diques traquíticos y las formaciones fonolítico-traquíticas (con lavas basálticas alcalinas). En el ciclo Roque Nublo, al norte y este de la isla, predominan las lavas y piroclastos basálticos, basaníticos y tefríticos (basaltos piroxénicos-olivínicos, basaltos plagioclásicos, basanitas-basanitoides, tefritas, traquibasaltos, nefelinitas olivínicas) y en parte también están presentes gabros alcalinos y otras intrusiones fonolíticas. En el Ciclo Post Roque Nublo predominan las lavas y piroclastos basaníticos, nefeliníticos, basálticos y meliliticos (basanitas olivínicas y basanitoides, melilititas, nefelinitas melilitíticas, basaltos olivínico-piroxénicos, tefritas y tefritas fonolíticas. Los últimos episodios

volcánicos han aportado litologías de lavas y piroclastos basaníticos (basanitas y basanitoides, tefritas, tefritas fonolíticas y gabros). Finalmente existen también en la isla formaciones detrítico-sedimentarias en cierta abundancia que aportan materiales arcillosos.

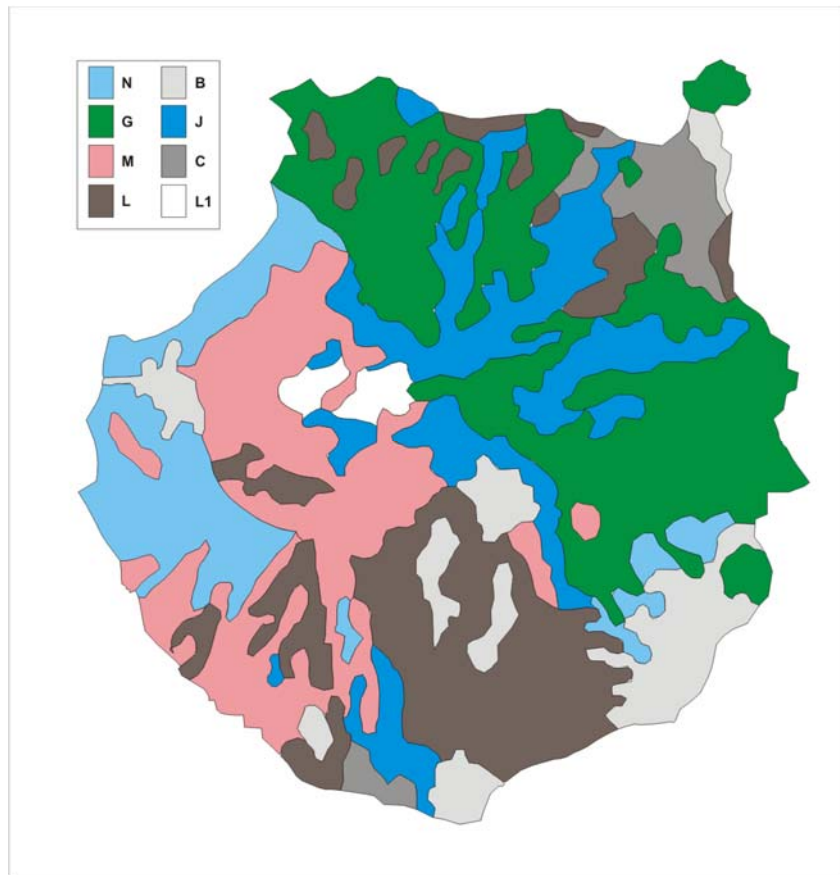


Figura 1 - Síntesis de la Geología de Gran Canaria. Elaborado a partir de Caride de Liñán (1994). N: Fase inicial o en escudo del ciclo volcánico II; G: Erupciones basálticas estrombolianas; M: Lavas y piroclastos riolítico-traquíticos; L: Lavas y piroclastos traquítico-fonolíticos; B: Sedimentos detríticos indiferenciados; J: Ciclo Roque Nublo, lavas y piroclastos basálticos nefelíticos, basálticos, tefríticos y fonolíticos; C: Formación detrítica Las Palmas; L1: sienitas.

La isla de Fuerteventura tiene una fase inicial de formación en escudo (ciclo volcánico I) especialmente al oeste y sur de la isla. Al norte predominan las erupciones basálticas estrombolianas y en el este son mayoritarios los complejos basales (Memoria del Mapa Geológico 1:50000 Fuerteventura). El Dominio del Complejo Basal está formado por lutitas, calizas y areniscas (sedimentos mesozoicos ricos en arcillas de fondo oceánico), por una serie volcánica indiferenciada (con basaltos y traquibasaltos), por una serie plutónica ultraalcalina (entre otras, sienitas alcalinas y nefelíticas), por una serie plutónica alcalina (con piroxenitas, gabros, traquitas y sienitas), por un macizo plutónico máfico-ultramáfico (con peridotitas y otras roca gabroideas) y por facies corneanas y una serie volcano-plutónica tardía (con gabros, sienitas, traquitas, lavas basálticas, tobas y

brechas sálicas, diques básicos, sálicos y basaníticos). El Dominio Posterior o Subaéreo está formado por los estratovolcanes del Gran Tarajal (miocénico, con basaltos, traquibasaltos e intrusiones traquíticas), de Jandía (miocénico, con coladas basálticas, rocas sálicas y cuarzo traquitas), de Tetir (miocénico, con basaltos, traquitas y cuarzotraquitas), de Ampuyenta (con coladas basálticas, traquibasaltos y traquitas máficas). De época pliocenica y pleistocénica-holocénica hay presencia de basaltos olivínicos (reellenos de calcita) y también aparecen enclaves ultramáficos. Finalmente hay que mencionar los depósitos de materiales detríticos arcillosos que han sido sometidos a explotaciones artesanales y las capas de caliche (carbonatos cálcicos).

Lanzarote es una isla compuesta básicamente de erupciones basálticas estrombolianas. En el este y centro predominan las lavas y piroclastos basálticos. Hacia el norte hay materiales de la Fase inicial o en escudo (Memoria del Mapa Geológico 1:50000 Lanzarote). El Dominio Aiaches del Mio-Plioceno está compuesto igualmente de basaltos, basanitas y diques traquíticos. El Dominio Central del Mio-Plioceno está compuesto por basaltos. El Dominio Famara, igualmente Mio-Plioceno, está compuesto por basaltos. El Plio-Cuaternario se caracteriza por la presencia de basaltos de olivino-piroxeno y por peridotitas (dunitas, lerzolititas y wehrlitas). Existen también depósitos piroclásticos de areniscas con cuarzo (en M^a Tamia o Caldera del Cuchillo) y de calizas (en M^a Clara y Roque del Este). Son relativamente frecuentes también los depósitos de arcillas con arenas y cuarzo que tienen un uso en la ladrillería y cerámica regional y los de caliche (carbonatos de calcio que se explotan en la Hoya de la Yegua).

La isla de La Palma se conforma en su centro con materiales de tipo lavas y piroclastos basálticos en parte submarinos y de wehrlititas, piroxenitas, gabros y sienitas. El norte es todo Fase Inicial o en escudo y en el sur predominan las erupciones basálticas estrombolianas y las lavas y piroclastos basálticos (Mapa Geológico 1:50000 La Palma). Como principales formaciones litológicas destacan las coladas basálticas, tefríticas, basaníticas y fonolíticas, los conos de piroclastos basálticos, basaníticos y tefríticos, las lavas y piroclastos basálticos con gran densidad de diques basálticos, las lavas almohadilladas, brechas, aglomerados, las lavas terminales diferenciadas (tefritas y fonolititas), los diques basálticos, los domos y coladas traquíticos o fonolíticos metasomatizados y también los gabros y depósitos freatomagmáticos. En cuanto a materiales de depósitos detríticos más recientes se pueden destacar: la Formación Sedimentaria de la Mata (depósitos de laderas y lahares), playas de arenas y cantos,

depósitos de playa cementados, coluviones y depósitos de ladera, sedimentos, aglomerados y brechas de deslizamiento, aluvial (relleno de barrancos), terrazas aluviales recientes y suelos de alteración de lapilli.

3. Resultados

3.1. Mineralogía

El conjunto de las muestras arqueológicas de Gran Canaria presenta una alta cantidad de material amorfo detectable por el alto nivel de fondo y la baja intensidad relativa de los picos de difracción. Se detectan tres minerales mayoritarios en la mayoría de las muestras: feldespatos potásicos predominantes, cuarzo y plagioclasas y cuatro minerales de presencia ocasional que suelen presentar muy bajas concentraciones (micas, hematita y cristobalita) salvo en GC10 donde los piroxenos son mayoritarios. La plagioclasa es de tipo anortita en todos los casos. Los feldespatos potásicos son de tipo microclina, salvo en alguna muestra que es de tipo sanidina. Los pocos piroxenos detectados son de tipo augita. En la tabla 2 se resume la mineralogía de este grupo de muestras.

Los feldespatos potásicos son los minerales predominantes en prácticamente todas las muestras (a excepción de GC01 y GC01). Por lo general todas las composiciones son bastante similares, si bien se pueden establecer los siguientes grupos mineralógicos:

Grupo I: GC01 y GC10 (Telde y Majada) con plagioclasa y cuarzo sin feldespato potásico.

Grupo II: GC02, GC03, GC09, GC11, GC12 (Jinamar, Playa, Risco, Chirimique, Guayedra y Montaneja) con plagioclasa y feldespato potásico y cuarzo frecuente.

Grupo III: GC04, GC5, GC06, GC07 y GC08 (Cueva Sastre, San Antón, El Pajar, Caserones y Roque Bentaiga) con cuarzo y feldespato potásico sin plagioclasa.

Tabla 2. Mineralogía de las cerámicas arqueológicas de Gran Canaria.

Cod. UA	Lugar	Cuarzo	Plagioclasa	Feldespato K	Mica	Piroxeno	Hematita	Cristobalita	Amorfos
GC01	Telde	+++	++++	-	-	-	+	-	xxx
GC02	Jinamar	+	+	++++	-	?	-	-	xx
GC03	Playa	+++	+	+++	-	-	-	+	xx
GC04	Cueva Sastre	+++	-	+++	-	+	?	-	xxx
GC05	San Antón	+	-	++++	-	-	-	-	xx
GC06	El Pajar	tr	-	++++	-	-	-	-	xx
GC07	Caserones	+	-	++++	-	-	-	?	
GC08	Roque Bentaiga	+++	-	+++	-	-	-	-	xx
GC09	Risco Chirimique	-	?	++++	+	?	-	-	xxx
GC10	Majada	++	++++	?	-	+++	?	-	xxx
GC11	Guayedra	+++	+++	+++	-	-	-	-	xxx
GC12	Montaneja	-	+++	++++	-	-	-	-	xxx

Los datos mineralógicos de la cerámica de La Atalaya de Santa Brígida se recogen en la tabla 3. Se han analizado por separado los componentes con los que se elaboraron las cerámicas y se observa que la mineralogía predominante en el barro es la caolinita y el cuarzo, y en el desgrasante la sanidina (feldespato potásico), la anortita (una plagioclasa), el olivino de tipo forsterita y el piroxeno de tipo dióxido. El colorante es muy similar al barro o la arcilla original, pero con una concentración muy elevada de hematita que es la que le da el color fuertemente rojizo. El desgrasante es el ingrediente que más se diferencia mineralógicamente, en especial por la presencia de olivinos y piroxenos. La baja concentración de olivinos y piroxenos muestra como el barro crudo es pobre en desgrasantes, mientras que las piezas cocidas muy probablemente proceden de otro lote amasado con mayor cantidad de desgrasantes.

Tabla 3. Mineralogía de la cerámica tradicional de la Atalaya de Santa Brígida.

	Caolinita	Cuarzo	zeolita	Sanidina	Anortita	Forsterite (ol)	Dióxido (px)	Hematita
BAR	xxx	xx	x	tr	tr	-	-	-
DES	-	-	-	xx	xx	xxx	xxx	-
COL	xx	xx	-	-	x	-	-	xxx
CRU	xx	xx	x	x	x	tr	x	-
COT	-	xxx	-	xx	xx	x	xx	-
COE	-	xxx	-	xx	xx	x	xx	-

En cuanto a la mineralogía de las cerámicas arqueológicas de las otras islas (tabla 4), se aprecian diferencias con las de Gran Canaria y entre ellas. Mientras que, en Gran Canaria, las cerámicas tienen una composición de tipo granítico alcalino, con feldespato potásico junto con cuarzo como minerales predominantes) las cerámicas de Fuerteventura son también félsicas, pero de tipo calcoalcalino, es decir, con las plagioclasas como mineral dominante. En tan solo un caso, la cerámica de la Casa del Mosquito de Jandía se detecta calcita. Las cerámicas de Lanzarote se caracterizan por ser muy cuarcíticas y estar desgrasadas con calcita. Finalmente, las cerámicas de La Palma son piroxeníticas y en parte plagioclásicas.

Tabla 4. Mineralogía de las cerámicas arqueológicas de Fuerteventura, Lanzarote y La Palma. "Q: cuarzo; Pg: plagioclasa; FK: feldespato potásico; M: mica; Px: piroxeno; Af: anfíboles; Cal: calcita; Hem: hematita; Crist: Cristobalita; AM: amorfos".

Cod.	Lugar	Q	Pg	FK	M	Px	Af	Cal	Hem	Crist	AM
F01	Tisajoyre	+++	+++	++	+	-	-	-	-	-	xx
F02	Los Corrales de la Hermosa - Pájara	++	++++	-	-	-	-	-	-	-	xxxx
F03	Los Caserones - Núcleo 2 - Corralejo	+	++++	+	-	-	-	-	-	-	xx
F04	Risco Blanco	++	++++	-	-	-	-	-	-	-	xx
F05	Janey - Betancuria	+	++++	-	-	-	-	-	-	-	xx
F06	Gambuesa de Esquensillo	+	++++	-	-	-	-	-	-	-	xx
F07	Yac. 278 Pájara	+	++++	+	-	-	-	-	-	-	xxx
F08	Corral Blanco - Jandía	+	+++	+++	++	-	-	-	-	-	xxx
F09	Los Alares - La Antigua	-	+++	+++	++	-	-	-	-	-	xxx
F10	Casa del Mosquito - Jandía	-	+++	+++	++	-	-	++	-	-	xxx
F11	Fimapaire	++	++++	-	-	tr	?	-	-	-	xxx
F12	El Cantil - Campo de tiro de Pájara	++	++++	++	-	-	-	-	-	-	xxx
F13	El Viso	++	++++	+++	-	-	-	-	-	-	xxx
F14	Los Llanos del Sombrero	+	++++	++	-	-	-	-	-	-	xxx
F15	Los Llanos del Sombrero	+	++++	++	-	-	-	-	-	-	xx
F16	Casa del Mosquito - Jandía	+	++++	-	+	-	-	-	-	-	xxx
La01	Casa Honda - Ye	++++	-	-	+	-	-	-	-	-	xxx
La02	Morro Cañón	+++	+	+	+	-	-	+++	-	-	x
La03	Nazaret - Teguisse	+++	-	tr	-	-	-	+++	-	-	xxx
La04	Malpaís de la Corona - Haría	++++	+	+	-	+	-	tr	tr	-	x
La05	Las Piletas - Guatiza	++++	+	tr	tr	-	-	+	-	-	x
La06	Ajey	++++	++	+	+	-	-	-	-	-	xxx
La07	Ajey	+++	-	-	tr	-	-	++++	-	-	xxx
La08	Malpaís de la Corona - Haría	++++	-	-	tr	-	-	tr	-	-	xxx
La09	Nazaret - Teguisse	++++	++	-	tr	-	-	++++	-	-	xx
La10	Morro Cañón	+++	-	-	tr	-	-	+++	-	-	xxx
Pal01	Mazo	-	+++	-	tr	+++	-	-	-	-	xxxx
Pal02	Mazo	+	+++	-	+	+++	-	-	tr	-	xxxx
Pal03	Mazo	+	+++	-	tr	+++	-	-	+	-	xxxx
Pal04	Mazo	-	+++	-	tr	++++	-	-	-	-	xx
Pal05	Mazo	++	-	-	-	++++	-	-	+++	-	xxxx
Pal06	Mazo	+++	-	-	-	+++	-	-	++	-	xxxx
Pal07	Mazo	-	-	-	-	++++	-	-	-	-	xxxx
Pal08	Mazo	-	-	-	-	++++	+	-	-	-	xxx
Pal09	Mazo	+++	-	-	-	++++	-	-	-	-	xxx
Pal10	Mazo	++++	-	-	-	?	-	-	-	-	xxxx
Pal11	Mazo	++	++	-	-	+++	-	-	-	-	

3.2. Análisis elemental de la cerámica tradicional y de sus materias primas

En el caso de la cerámica tradicional de Santa Brígida y de sus materias primas se han podido analizar 26 elementos químicos: magnesio, aluminio, silicio, fósforo, azufre, cloro, potasio, calcio, titanio, cromo, manganeso, hierro, níquel, cobre, zinc, galio, arsénico, bromo, rubidio, estroncio, itrio, circonio, niobio, plomo y torio (tabla 5). Para los elementos químicos potasio, calcio, manganeso, zinc, estroncio e itrio, la arcilla es la más empobrecida en ellos mientras que el desgrasante es el que presenta mayor concentración. Para el titanio, hierro, galio, arsénico, bromo, circonio, plomo y torio es el caso inverso, la arcilla tiene mayor concentración de ellos mientras que es desgrasante es

el más empobrecido. Para el rubidio y niobio el crudo y la arcilla son las muestras que presentan mayor concentración. En el caso del cromo, níquel y cobre, son estas mismas muestras las que presentan menor concentración.

Tabla 5. Composición elemental de la cerámica tradicional de Santa Brígida y de sus materias primas. Se recogen los datos de cinco réplicas independientes de cada muestra. m: media, dv: desviación típica; CV: coeficiente de variación.

	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Ti	Cr	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn	Ga	As	Br	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Pb	Th	
Arcilla (BAR)																										
m	1,31	8,1	18,8	572	49	126	0,68	0,35	1,85	298	174	10,1	185	40	66	28	8	3	82	146	26	636	99	15	17	
dv	0,14	0,1	0,3	44	29	103	0,02	0,00	0,02	3	33	0,3	8	7	5	3	2	1	2	3	1	6	2	1	1	
CV	11	2	1	8	60	82	3	1	1	1	19	3	4	18	8	10	19	16	3	2	4	1	2	8	8	
Desgrasante (DES)																										
m	5,25	4,4	18,6	1000	396	360	1,74	6,50	1,62	737	1628	10,0	442	42	157	21	2	1	45	829	32	492	94	6	4	
dv	0,27	0,1	0,7	33	28	191	0,04	0,13	0,02	15	149	0,3	21	6	7	2	1	0	2	15	1	28	1	2	3	
CV	5	2	4	3	7	53	2	2	1	2	9	3	5	13	4	11	65	36	5	2	4	6	2	42	64	
Colorante (COL)																										
m	1,27	9,2	13,9	458	30	13	0,34	0,32	2,65	234	2380	21,9	223	42	134	34	2	1	22	213	47	771	133	19	24	
dv	0,10	0,4	0,4	37	14	10	0,02	0,01	0,07	10	79	0,9	20	4	6	3	1	0	2	5	2	39	4	2	4	
CV	8	5	3	8	46	72	6	2	3	4	3	4	9	10	4	10	35	26	8	2	4	5	3	12	16	
Barro o pasta cruda (CRU)																										
m	1,66	7,7	22,5	388	63	52	1,48	1,18	1,48	248	749	7,1	98	21	73	24	8	3	85	259	27	622	105	13	16	
dv	0,18	0,1	0,3	40	31	27	0,02	0,01	0,01	4	32	0,3	14	1	3	3	3	1	4	4	2	19	3	1	1	
CV	11	2	1	10	50	52	2	1	1	2	4	4	15	4	4	15	36	20	5	1	6	3	2	7	8	
Pieza cocida (cuerpo) (COT)																										
m	2,08	8,9	21,3	716	503	51	1,01	1,50	1,77	343	574	10,8	203	41	119	30	4	3	71	300	28	706	134	16	21	
dv	0,16	0,2	0,4	53	55	12	0,03	0,02	0,03	10	24	0,3	18	3	6	3	2	1	2	6	1	10	2	1	2	
CV	8	2	2	7	11	24	3	1	2	3	4	3	9	6	5	10	46	19	2	2	4	1	1	6	8	
Pieza cocida (exterior) (COE)																										
m	2,10	8,5	20,8	776	844	165	0,90	1,41	1,95	363	599	12,9	246	49	117	33	6	2	74	296	31	694	123	16	19	
dv	0,16	0,2	0,7	40	79	163	0,02	0,03	0,04	7	43	0,4	9	4	6	3	1	0	2	8	2	10	2	2	3	
CV	8	3	3	5	9	99	3	2	2	2	7	3	3	9	5	9	17	22	3	3	5	1	2	11	13	
unidad	%	%	%	ppm	ppm	%	%	%	%	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm

4. Discusión

4.1. Mineralogía

Si se compara la mineralogía de las cerámicas arqueológicas que analizamos de Gran Canaria con la cerámica tradicional (y sus barros y desgrasantes) de La Atalaya de Santa Brígida, se observa que no se trata de las mismas materias primas. En Santa Brígida se detectan piroxenos y olivinos y en la mineralogía de las cerámicas arqueológicas de Gran Canaria no se detectan estos minerales y son los feldespatos potásicos los desgrasantes predominantes. Las materias primas de Santa Brígida serían piroxenítico-olivínicas (barros derivados de basaltos) y las cerámicas arqueológicas serían félsico-alcalinas (barros derivados de rocas traquíticas).

En el análisis mineralógico efectuado por Fabri & Maldera (1980) en cerámicas y sedimentos de la región de Guayedra (afueras de Galdar y Agaete, parte norte de la Isla

de Gran Canaria) han encontrado que las cerámicas estaban compuestas por cuarzo, piroxeno, caolinita poco cristalina y fases aluminosilicatadas de tipo feldespático. En los sedimentos analizados encuentran una composición mineralógica de cuarzo, plagioclasa (en seis muestras), feldespato alcalino (en cinco muestras), piroxeno (en dos muestras) y caolinita (en dos muestras). Dentro de los sedimentos, en los que son arenosos es donde identifican los piroxenos y dentro de las arcillas identifican la caolinita. Los feldespatos alcalinos los identifican en muestras que no tienen piroxenos. Son pues las cerámicas analizadas por Fabri & Maldera (1980) más similares a las cerámicas arqueológicas de Gran Canaria que a la tradicional de Santa Brígida.

En relación a los piroxenos detectados en algunas ocasiones, se podría pensar que se trate de un mineral de neoformación por altas temperaturas de cocción de barros calcáreos (Barahona, 1985; Capel et al., 1985; Compañía et al., 2010; Heimann, 1989; Linares et al., 1983; Maggeti, 1982; Maniatis & Tite, 1981; Martín Socas et al., 1985). Este hecho podría estar apoyado por haber detectado en alguna cerámica otro mineral que es indicador de cocción a alta temperatura, la cristobalita – que aparece a partir de los 900 °C: (Heimann, 1989). Si bien, nos inclinamos a descartar esta posibilidad, al menos en la generalidad de los casos, por dos motivos, la observación visual y el estudio bajo microscopio óptico de las cerámicas no muestra evidencias de sinterización (paso previo a la fusión de la matriz) que indiquen temperaturas de cocción superiores a 800-900 °C y por otro lado, los sedimentos de Gran Canaria analizados por Fabri & Maldera (1980) también contienen piroxenos (diópsido, augitas...) en su fracción arenosa, por lo que la presencia de este mineral en la cerámica puede explicarse como mineral heredado en barros de carácter básico.

Justificando entonces el origen heredado de todos los minerales y descartando la neoformación de alguno de ellos por procesos tecnológicos (en el proceso de cocción) y comparando las mineralogías de las cerámicas analizadas en este trabajo con las cerámicas y sedimentos analizados por Fabri & Maldera (1980) encontramos una coherencia mineralógica de los tres grupos de muestras (destaca la ausencia de mica en prácticamente todas ellas), lo que permite sugerir que las materias primas utilizadas para elaborar las cerámicas arqueológicas de Gran Canaria analizadas en este trabajo podrían tener un origen local situado en La Guayedra. En especial, en la muestra GC11, de Guayedra, se podría proponer este origen local, pero tampoco sería descartable un origen común para el resto de las cerámicas ya que la composición mineralógica del resto de piezas es similar y, por otro lado no se disponen de datos mineralógicos de otras áreas de

la isla para evaluar en mayor detalle la diversidad mineralógica existente. Es de destacar que Pino Curbelo et al. (2016) también encuentra mineralogías félsicas similares en cerámicas arqueológicas de La Cerera (con illita, feldespato potásico, plagioclasa, cuarzo y en ocasiones piroxenos y nefelina).

En la comparación mineralógica de las Cerámicas de Gran Canaria con las otras arqueológicas de las otras tres islas, destaca el carácter diferencial de su composición, de tipo félsico alcalino para Gran Canaria, félsico calcoalcalino para Fuerteventura, cuarcítico-cálcico para Lanzarote y y piroxenítico para La Palma.

4.2. Análisis elemental de la cerámica tradicional de Santa Brígida (y sus materias primas) y comparación con otras cerámicas tradicionales de Gran Canaria referenciadas en la bibliografía

Se compararon los análisis de la cerámica tradicional de La Atalaya de Santa Brígida con aquellos aportados por Curbelo (2103, p. 352) donde analizó cerámica tradicional de La Atalata de Santa Brígida, Tunte y Haya de Pineda. Según este autor existen discrepancias incluso entre recipientes procedentes de un mismo centro, debido a que se siguen diferentes recetas incluso en cada taller y también porque se acude a diferentes fuentes de recursos, eso sí, casi siempre cercanos. En la tabla 6, se muestra un resumen de las cerámicas analizadas por este autor en Gran Canaria.

Tabla 6. Muestras de cerámica tradicional analizadas por Pino Curbelo (2013, p. 352).

Muestra	Centro locero	Procedencia	Descripción
CGC001	Hoya de Pineda	Horno del Bujo	Fragmento talla
CGC002	Hoya de Pineda	Cueva de la Caja	Borde
CGC003	Hoya de Pineda	Cueva de la Caja	Borde
CGC004	Hoya de Pineda	Cueva de la Caja	Borde
CGC005	Hoya de Pineda	La Degollada	Borde
CGC007	Hoya de Pineda	La Degollada	Borde de talla
CGC008	Hoya de Pineda	La Degollada	Informe
CGC009	Hoya de Pineda	La Degollada	Informe decorado
CGC010	La Atalaya	La Atalaya	Asa
CGC011	La Atalaya	La Atalaya	Borde
CGC012	La Atalaya	La Atalaya	Borde lebrillo
CGC013	La Atalaya	La Atalaya	Borde
CGC014	La Atalaya	La Atalaya	Borde
CGC016	Lugarejos	Lugarejos	Borde lebrillo
CGC018	Lugarejos	Lugarejos	Borde
CGC019	Lugarejos	Lugarejos	Borde
CGC020	Tunte	Arteara	Borde talla
CGC021	Tunte	Arteara	Borde lebrillo
CGC022	Tunte	Arteara	Borde
CGC023	Tunte	Arteara	Borde
CGC024	Tunte	Taidía	Fragmento lebrillo
CGC025	Tunte	Alfar de Dolores Sarmiento	Borde lebrillo
CGC026	Tunte	Alfar de las Mónicas	Informe

Si se compara la composición elemental de estas cerámicas tradicionales publicadas por Pino Curbelo (2013) y la cerámica y materias primas tradicionales analizadas ahora en este trabajo se observan ciertas similitudes. El magnesio entra dentro de la normalidad de valores, entre un 0,5 y un 2 % para todas las cerámicas, salvo para el desgrasante que tiene una concentración mucho más alta de este elemento (5 %). Para el aluminio, la concentración es inferior en nuestra cerámica tradicional (en especial para el desgrasante), sin embargo, la muestra cocida se asemejan a una de las analizadas por Pino Curbelo (2013). El silicio y el potasio son inferiores siempre en nuestras muestras respecto al conjunto de todas las otras referenciadas. El calcio se encuentra en valores similares para todas las cerámicas, únicamente en el desgrasante destaca por su elevada concentración. El titanio es ligeramente superior a la media. El cromo es superior en el únicamente en el caso de la muestra de desgrasante. El manganeso también se mueve en el mismo rango (alto para el desgrasante). El níquel, tiene un comportamiento igual que el manganeso. El zinc igual a muestras de referencia y ligeramente superior a las de Atalaya. Galio, rubidio y estroncio, tienen valores prácticamente iguales. El itrio es ligeramente más bajo en nuestra cerámica respecto a las referenciadas. El circonio y el niobio se diferencian de los otros grupos de muestras. El Th es mucho más alto en nuestras muestras respecto a las citadas.

Para evaluar de un modo más cuantitativo la proximidad composicional de la cerámica tradicional de Santa Brígida, de sus materias primas y las cerámicas tradicionales publicadas por Pino Curbelo (2003) se realiza un análisis estadístico de agrupamiento jerárquico en base a las concentraciones de los elementos químicos mayoritarios, minoritarios y traza y se representan los resultados en un dendrograma (Figura 3). En el dendrograma los datos se transformaron de óxidos a elementos y se utilizó la vinculación media como modo de agrupamiento.

En el agrupamiento se observa como las muestras descritas por Pino Curbelo (2003) se agrupan según su origen geográfico. Las cerámicas y materias primas analizadas por nosotros se agrupan junto a las cerámicas de Atalaya publicadas por este autor. Tan solo se diferencian el colorante y el desgrasante, algo obvio, debido a que como ingredientes se añaden en pequeñas cantidades a la cerámica, pero en sí mismos no representan nunca la composición de una pasta cerámica. Es sugerente, la claridad con la que se producen los agrupamientos, algo importante a la hora de realizar nuevos análisis

en nuevas cerámicas puesto que la predicción de sus afinidades composicionales permitiría con cierta seguridad poder atribuir parentescos y posibles áreas fuente.

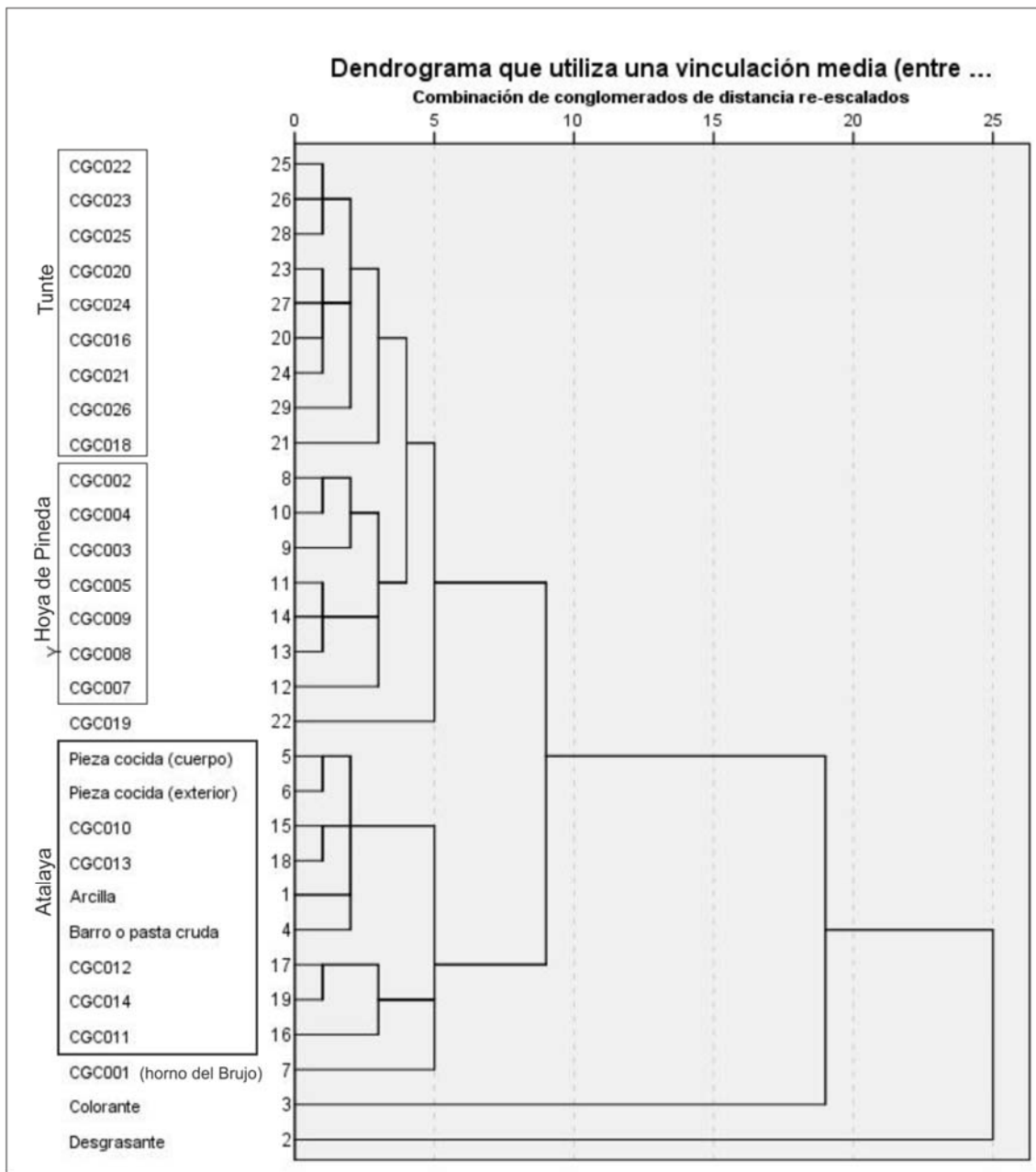


Figura 2. Dendrograma de agrupación de cerámica y materias primas tradicionales de tradicional de la Atalaya de Santa Brígida en conjunto con otras cerámicas tradicionales publicadas por Pino Curbelo (2013, p. 352). “Pieza cocida” es la cerámica tradicional de Santa Brígida analizada en este trabajo que se elaboró con las materias primas “arcilla”, “barro”, “colorante” y “desgrasante”. Su composición es coincidente con otras cerámicas arqueológicas de Atalaya.

4.3. Procedencias de las pastas

La mineralogía básica analizada en las muestras arqueológicas de **Gran Canaria** es de tipo feldespato potásico con cuarzo y plagioclasa variable. Todas estas cerámicas arqueológicas analizadas han podido ser elaboradas a partir de una arcilla derivada de la alteración de materiales litológicos volcánicos de carácter riolítico o traquítico-fonolíticos de carácter más o menos alcalino, siendo el grupo I el menos alcalino, el grupo II intermedio y el grupo III el más alcalino.

Esta mineralogía puede corresponder a la alteración de rocas de tipo volcánico traquítico o rocas plutónico-sieníticas, pues en estas rocas son los feldespatos potásicos los predominantes en la roca. Son así las formaciones del centro y sur de la isla las más proclives como fuentes potenciales de materias primas, aunque también existen potenciales candidatos de lavas y policlastos traquítico-fonolíticos en enclaves al N de la isla. Para las muestras de Majada (GC10) y de Cueva Sastre (GC04), con piroxenos, es más probable que se recurriesen a materiales de alteración derivados de rocas básicas como podrían ser las erupciones basálticas estrombolianas y las lavas y piroclastos del Ciclo Roque Nublo, situados ambos entre el N y el O de la isla. En la mayoría de los casos la composición mineralógica es coherente con el abastecimiento de arcillas de una única fuente sin la necesidad de recurrir a una explicación de mezclas de materias primas o adición de desgrasante, salvo en las muestras que tienen piroxenos GC10 y GC04, y quizás GC02 y G009 y en las que no tienen cuarzo que sugiere una selección de desgrasantes feldespáticos (GC09 y GC12).

En cuanto al posible origen de la cerámica tradicional de Santa Brígida analizada, si se compara su composición con la de los sedimentos analizados por Fabri & Maldera (1980) se observa que los diópsidos se encuentran como minerales naturales presentes en las fracciones arena (desgrasante de Santa Brígida y sedimentos arenosos de La Guayedra). La cerámica tradicional de Santa Brígida, con composición piroxenítico-olivínica, debe de proceder igualmente de materiales de alteración de lavas y piroclastos de tipo basáltico situados entre el N y el O de la isla. Es, sin embargo, diferente de las cerámicas arqueológicas analizadas por lo que se puede sugerir que el aprovisionamiento de arcillas en el pasado y en momentos contemporáneos no es similar, al menos para los grupos comparados en este trabajo.

Existen diferentes depósitos de arcillas en la Isla de Gran Canaria que pueden haber sido lugar de acopio para elaborar las pastas tanto de las cerámicas arqueológicas

como de las tradicionales analizadas (Mapa Geológico 1:50000 nº1 93 Gran Canaria). Estos depósitos están situados en Los portales, El Rincón, carretera Moya-El Palmital, carretera Santa María de Guía a Montaña Alta, Montaña Vergara, carretera de Santa Brígida a Telde o en Montaña Amagro (norte de Agaete) y tienen arcillas de composición variable y muy ricas en caolinita y por lo general de colores rojizos y grisáceos con gran plasticidad y de calidad aceptable en la fabricación de tejas, ladrillos y otros objetos artesanales, según recoge la memoria del mapa geológico.

En las cerámicas de Fuerteventura, de naturaleza plagioclásica, sería esperable que las rocas de origen de las pastas fuesen rocas de térmicos traquíticos, tan frecuentes en la geología de la isla. Como materiales detríticos arcillosos existen varias explotaciones de uso artesanal que bien podrían haber sido las fuentes de acopio en tiempos prehispanicos, siendo estos depósitos los de La Corredora, La Caldereta y La Ampuyenta.

Las cerámicas arqueológicas analizadas de Lanzarote se caracterizan por tener una composición muy característica con desgrasantes abundantes de cuarzo y de calcita. Con esta composición, pobre en feldespatos, plagioclasas, piroxenos, anfíboles, indica que se han utilizado materiales arcillosos muy evolucionados y meteorizados en las que el único mineral importante que resiste es el cuarzo y donde se ha podido producir una incorporación de calcita como desgrasante. En Lanzarote destacan los depósitos de arcillas de Mala, Tiagua, Orzola y Guatiza, todos ellos utilizados para ladrillería y cerámica regional y que han podido tener un uso también en cerámicas históricas. Existe una explotación conocida de caliche en La Hoya de la Yegua que puede haber nutrido las necesidades de carbonato de calcio como desgrasante añadido.

Las cerámicas arqueológicas analizadas de La Palma tienen una composición diferente a todas las anteriores, siendo muy ricas en piroxenos y pobres en términos alcalinos. Esto concuerda con la litología de la isla, donde son abundantes las rocas basálticas piroxeníticas y las piroxenitas. Materiales de alteración procedentes de estas rocas y abundantemente dispersos por la isla de estas rocas podrían ser la fuente de materia prima de las pastas.

En síntesis, para todas las islas, se aprecia una composición “propia” y característica en cada isla y que es totalmente coherente con las fuentes de materia prima potenciales que existen en cada una de ellas. Esto lleva a pensar en un origen totalmente local, “intraisla”, de las cerámicas de manufactura arqueológica y en cuanto a la

tradicional de La Atalaya de Santa Brígida (Gran Canaria) existe evidencia actual del uso de depósitos arcillosos próximos a esta localidad.

4.4. Tecnología de fabricación

En varias cerámicas arqueológicas de Gran Canaria se han detectado engobes, pero no está correlacionado con la presencia de hematita salvo en la muestra GC01 donde se detecta este mineral de un modo claro. En cuanto a las temperaturas de cocción, en dos de las muestras se detecta cristobalita (GC03 y GC07), un mineral que aparece a partir de 900 °C por la cristalización de sílice amorfa, lo que indicaría que al menos en estas dos muestras se ha sobrepasado esta temperatura en la cocción, si bien también cabe la posibilidad de que se tratase de un mineral heredado. La cristobalita no es encontrada por Fabri & Maldera (1980), sin embargo, sí encuentran piroxenos, pero les atribuyen un origen por mezcla de materias primas y no por neoformación por altas temperaturas. En el resto de las cerámicas la composición mineralógica global sugiere que no se han superado los 800-900 °C en su etapa de cocción.

Para la cerámica tradicional de La Atalaya de Santa Brígida se conoce el proceso de elaboración, que consistió en el amasado de un barro original muy rico en arcilla al que se le añadió un desgrasante, en cantidades variables, así éste no se detecta en las mismas concentraciones en un lote de pasta cerámica sin cocer (crudo) y en las cerámicas ya cocidas (COT y COE). El colorante se añade a la mezcla, pero especialmente se añade a la superficie del recipiente. La mineralogía analizada no revela ningún mineral indicador de temperaturas muy elevadas, por lo que se sugiere temperaturas similares a las de las cerámicas arqueológicas.

Para el resto de las cerámicas de las otras islas, no se supone mezclas de materias primas salvo la adición de calcita, posiblemente intencionada, como desgrasante, en la cerámica de la Casa del Mosquito de Jandía en Fuerteventura y en la mayoría de las cerámicas de Lanzarote.

5. Conclusiones

Las cerámicas arqueológicas de Gran Canaria han podido ser elaboradas a mano con materiales locales procedentes del mismo lugar o de lugares muy próximos a cada uno de los yacimientos. Estas cerámicas arqueológicas tienen una composición feldespático-potásica que es coherente con materiales de alteración y arcillas de tipo

traquítico presentes en la isla. Las piezas han sido cocidas a una temperatura no superior a los 900 °C en algunas piezas y en otras en temperaturas algo inferiores. Estas temperaturas se pueden conseguir con una estructura muy sencilla tipo horno primitivo tal como se describe en los textos de la época del contacto con los hispanos.

La cerámica actual de Santa Brígida (Gran Canaria) así como las arcillas que se usaron en su fabricación tienen una composición similar a la de otras cerámicas tradicionales de Gran Canaria referenciadas en la bibliografía, siendo piroxenítico-olivínicas. Esta similitud apunta a un cambio de los lugares de acopio en cerámicas prehispánicas (fuentes félsico alcalinas) y las cerámicas tradicionales actuales (fuentes piroxenítico-olivínicas), si bien, es necesario analizar mayores conjuntos cerámicos para poder confirmar si se diferencian diacrónicamente en todos los casos los tipos de fuentes. En cualquier caso, ambos tipos de materias primas arcillosas están disponibles en la isla.

Las cerámicas de Fuerteventura son principalmente plagioclásicas, las de Lanzarote cuarzo-calcíticas y las de La Palma básicamente piroxeníticas. Todas ellas tienen composiciones compatibles con los materiales de alteración de rocas y depósitos de arcillas presentes en cada una de las islas respectivamente. Se destaca pues la insularidad de las producciones cerámicas. En ningún caso para estas cerámicas se sospecha de temperaturas de cocción superiores a los 900 °C.

Esta autonomía de la producción y el posible consumo a nivel local en cada una de las comunidades de Gran Canaria y extensible a las otras islas, marca un carácter endoinsular del archipiélago donde cada una de las islas debe de mantener escasas relaciones con las otras, al menos en el campo de la cerámica, lo cual es coincidente con otras manifestaciones arqueológicas y con la mayoría de las opiniones fundamentadas bibliográficamente en aspectos globales de la arqueología y de las fuentes literarias así como de las lingüísticas.

Agradecimientos

Agradecemos al profesor Juan Navarro Mederos, de la Universidad de la Laguna que nos haya facilitado las muestras de cerámica para su análisis y a Pablo Aguado Domínguez por su colaboración en la clasificación inicial de las cerámicas. Agradecemos igualmente al profesor Javier Sardina López, primer director de la RIAIDT (USC) el impulso dado en el análisis de materiales arqueométricos. Todos los análisis han sido efectuados en la Unidad de Arqueometría de la Universidad de Santiago de Compostela

por solicitud del profesor José Manuel Vázquez Varela desde el departamento de Historia I de la Universidad de Santiago de Compostela.

Bibliografía

- Barahona, E., Huertas, F., Pozzuoli, A. & Linares, J. (1985). Firing properties of ceramic clays from Granada, Spain. *Mineralogical Petrographical Acta*. 29(A), 577-590.
- Capel, J., Huertas, F. & Linares, J. (1985). High Temperature Reactions and use of Bronze Age Pottery from La Mancha, Central Spain. *Mineralogical Petrographical Acta*. 29, 563-575.
- Caride de Liñán, C. (dir.) (1994). Mapa geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid.
- Compañía, J. M., León-Reina, L. & Aranda, M. A. G. (2010). Archaeometry characterization of Terra Sigillata Hispanica from Granada workshops. *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*. 49(2), 113-119.
- Fabri, B. & Maldera, R. (1980). Prehispanic postsherds from Gran Canaria (Spain) and their raw materials. *Applied Clay Science*. 4, 485-497.
- Heimann, R. B. (1989). Assessing the technology of ancient pottery: the use of ceramic phase diagrams. *Archaeomaterials*. Pennsylvania. 3(2), 123-148.
- Linares, J., Huertas, F. & Capel, J. (1983). La arcilla como material cerámico. Características y comportamiento. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*. 8, 479-490.
- Maggeti, M. (1982). Phase analysis and its significance for technology and origin. In Olin, J. S. & Franklin, A. D. (eds.). *Archaeological Ceramics*. Washington: Smithsonian Institution Press, 121-133.
- Maniatis, Y. & Tite, M. S. (1981). Technological examination of Neolithic-Bronze Age pottery from Central and Southeast Europe and from the Near East. *Journal of Archaeological Science*. 8(1), 59-76.
- Mapa Geológico Magna (s/d). 1:50.000 n.º 88 Lanzarote. Instituto Geológico Minero de España
- Mapa Geológico Magna (s/d). 1:50.000 n.º 89 La Palma. Instituto Geológico Minero de España.
- Mapa Geológico Magna (s/d). 1:50.000 n.º 92 Fuerteventura. Instituto Geológico Minero de España.

Mapa Geológico Magna (s/d). 1:50.000 nº 93 Gran Canaria. Instituto Geológico Minero de España.

Martín Socas, D., Camalich Massieu, M^a D., Tejedor Salguero, M^a L., Rodríguez Rodríguez, A. & González Quintero, P. (1985). Composición mineralógica y evaluación de las temperaturas de cocción de la cerámica de Campos (Cuevas de Almanzora, Almería). Estudio preliminar. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada. 10, 131-185.

Pino Curbelo, M del, Rodríguez Rodríguez, A., Buxeda i Garrigós, J., Mangas Viñuela, J., Day, P. M.; González Quintero, P. & Moreno Benítez, M. A. (2016). Las cerámicas aborígenes de Gran Canaria (Islas Canarias) a través del yacimiento de La Cerera: materias primas, tecnología y función. Trabajos de Prehistoria. 73(1), 90-114. doi: [10.3989/tp.2016-12165](https://doi.org/10.3989/tp.2016-12165).

Pino Curbelo, M. del, 2013. Caracterización de la cerámica elaborada a mano en la Gran Canaria Prehispánica. Un acercamiento etnoarqueológico y arqueométrico. Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Obtido na <http://acceda.ulpgc.es/handle/10553/11535>.

ARQUEOLOGIA E SIMULAÇÃO: CONTRIBUTO PARA UM DEBATE SOBRE A REALIDADE

ARCHEOLOGY AND SIMULATION: CONTRIBUTION TO A DEBATE ABOUT REALITY

Recebido a 31 de agosto de 2021

Revisto a 01 de setembro de 2021

Aceite a 03 de setembro de 2021

Pedro da Silva

Investigador Integrado no CEAACP, Estudante Bolseiro FCT,
Doutoramento em Arqueologia pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra
CEAACP/FCT/UCoimbra
pedrofsilva.23@gmail.com

Resumo

A designada “Era Digital” tem sido marcada pela criação de mundos simulados em videogames onde tudo é possível. À medida que a tecnologia progride, também avança a veracidade desses mesmos mundos virtuais. Cada vez mais se acredita que os jogos serão um dia indistinguíveis da realidade, providenciando experiências imersíveis com avatares semelhantes aos próprios seres humanos. Face a isto, há quem se questione se será possível que sejamos nós o equivalente a um jogo de outra realidade qualquer. Do ponto de vista arqueológico, importa debater o tipo de vivência e experiência que os investigadores podem ter num passado virtualmente (re)construído e o significado de realidade - seja ela virtual ou do imaginário.

Palavras-chave: arqueologia; realidade; simulação; tecnologia; ciberarqueologia;

Abstract

The so-called “Digital Era” has been marked by the creation of simulated worlds in videogames where anything is possible. As technology progresses, so does the veracity of these same virtual worlds. It is increasingly believed that games will one day be indistinguishable from reality, providing immersive experiences with avatars similar to humans themselves. Faced with this reality, there are those who question whether it is possible for us to be the equivalent of a game from any other reality. But it is important for us to debate, from an archaeological point of view, the type of experience that researchers can have in a virtually (re)constructed past and the meaning of reality - whether virtual or imaginary.

Keywords: archeology; reality; simulation; technology; cyber-archaeology;

1. Do contexto e interrogações

Numa noite de 1958, na Califórnia, Kerry Thornley foi com um amigo seu, Greg Hill, jogar bowling. Aí começaram a discutir o significado de “realidade”. Nesse debate, Thornley insistia que havia uma ordem fixa para o Universo, enquanto que Hill insistia que o Universo seria um caos, e que a imaginação e o pensamento humano projetavam a Ordem. Argumentava ainda que a Ordem estava inteiramente na Percepção, e que esta nada tinha que ver com o que acontecia no Universo, completamente caótico. Ambos decidiram então criar um movimento dedicado a esta ideia do caos, intitulado de Discordianismo¹. Defenderam que os indivíduos tinham o poder dentro de si mesmos para trazer Ordem ao Caos. Apoiante de Ayn Rand e do Capitalismo Laissez-Faire², Thornley foi, entretanto, convocado para prestar serviço na marinha norte americana. Lá conheceu um outro recruta, com quem veio a criar um laço de amizade. Este parecia-lhe encarnar uma figura heroica americana, do indivíduo livre e independente, que se recusava a curvar perante os seus oficiais. O nome desse recruta era Lee Harvey Oswald. Thornley inspirou-se tanto naquela pessoa que, findo o tempo de serviço, decidiu escrever um romance sobre um herói que seria um dia treinado pelos Russos para destruir o vilão que governava os americanos. Foi aí que aconteceu uma coincidência extraordinária que levaria Thornley ao estado de paranoia, interrogando-se sobre a sua própria realidade: enquanto este escrevia o seu romance, descobriu que o seu ex-amigo recruta tinha desertado para a URSS sem aviso³. A 22 de novembro de 1963, J. F. Kennedy é morto a tiro por Lee.

O que é a verdade? O que é ilusão? No “Sonho da Borboleta” (Watson et al, 1996), Chuang Tzu conta-nos que, durante uma meditação, sonhou que era uma borboleta e que a borboleta não sabia que era Chuang Tzu. De repente este acordou e era Chuang Tzu novamente. Nessa altura este questionou-se se não seria antes uma borboleta a sonhar que era Chuang Tzu, uma vez que estar acordado ou a sonhar, pareciam-lhe realidades igualmente verdadeiras. Como se posiciona o indivíduo numa determinada realidade? De que forma partilha essas noções de realidade com o outro? Platão, na sua "Alegoria da Caverna" (Sheehan, 2000), ponderou sobre um grupo de pessoas a viverem isoladas numa

¹ Obtido na <http://www.cs.cmu.edu/~tilt/principia/> (Carnegie Mellon University).

² Adam Curtis - Can't Get You Out of My Head (2021). Documentário da BBC <https://www.bbc.co.uk/>

³ Obtido na <http://historiadiscordia.com/kerry-thornley-1992-full-interview-with-rev-wyrdsli-at-a-cappella-books/>

caverna. Estas crescem a ver apenas sombras de outras pessoas nas paredes em seu redor. Para elas, essas sombras e reflexos são o seu mundo real. Um dia, uma dessas pessoas sai da caverna e vê que o mundo é mais real do que aquele apresentado antes e, quando volta para libertar os outros, percebe que já não é capaz de ver na escuridão. Aquelas, dentro da caverna, pensam que o mundo é perigoso lá fora, recusando-se a sair. Neste pensamento, a Caverna representa aqueles que acreditam que o conhecimento vem daquilo que se vê e ouve no mundo, enquanto para Platão, o verdadeiro conhecimento é adquirido pela razão filosófica.

Um dos grandes desafios da Física enquanto disciplina, é procurar respostas para as grandes questões civilizacionais do futuro: se estamos sozinhos no universo, como podemos atravessar o universo, que novas tecnologias poderão ser perspectivadas para dar resposta às sociedades no seu atual contexto. Para além destas, existem outros campos de investigação para calcular a própria realidade do cosmos. Por exemplo, para Maldacena (1999), o nosso universo não é nada mais do que uma projeção: para o autor, a teoria de que a gravidade resulta da vibração de cordas existentes em 9 dimensões de espaço mais 1 de tempo é, na verdade, um holograma, uma realidade projetada a partir de um cosmos simples e plano no horizonte, onde a gravidade não existe. Esta e outras teorias têm sido debatidas e testadas a partir da Mecânica Quântica, desafiando a própria linha temporal, como a observação indireta de Quarks enquanto partícula mais básica da matéria (Fox, 2009). Na arqueologia, as filosofias analíticas, tais como o positivismo, perderam a sua credibilidade. Porém, a distinção entre metafísica e ciência é difícil de ser mantida no campo arqueológico (Shanks, 1992). Poderão os arqueólogos perder o controlo sobre o que pode ser considerado realidade objetiva? Que os factos do passado podem não ser o que eram, mas que estes estão inextricavelmente envolvidos no nosso presente subjetivo? O que fazer com os medos do relativismo?

2. Da simulação e presença

Em 2018, Bo Cochran⁴ veio explicar a teoria de ‘Ancestor Simulation’ à luz da psicologia. Designou-a de ‘crença extraordinária’, atribuindo essa crença a quem a elaborou e a quem rege a sua investigação científica por ela. A teoria foi originalmente

⁴ Obtido na <https://u.osu.edu/vanzandt/2018/04/18/ancestor-simulations/> (The Ohio State University - College of Arts and Sciences).

publicada em 2001 por Nick Bostrom, sob o título “Are You Living in a Computer Simulation?” (Bostrom, 2003). Nela, o filósofo defendeu que será possível simular as ações de todos os neurónios de um cérebro humano e incorporá-las num cérebro artificial.

Para Bostrom, essa incorporação será de uma precisão tal, que o cérebro simulado perceberá a sua realidade como a da pessoa verdadeiramente real. Assim, o autor apresentou alguns cálculos que parecem comprovar que uma civilização mais avançada pode concretizar isso mesmo. Conclui ainda que estas simulações poderão servir a ciência no conhecimento sobre a história da espécie, dos seus comportamentos e tipos de mente que viveram no passado. Importa aqui salientar que a probabilidade de tudo isso acontecer (e de estarmos nós a viver uma simulação) é inferior a 50% (Kipping et al., 2020). As probabilidades parecem, aliás, estar mais inclinadas para a morte da nossa civilização antes de alcançarmos esse desenvolvimento tecnológico (Kaku, 2021).

Na arqueologia portuguesa, o debate sobre a conceção da realidade tem sido parco. É comum falar-se em ‘realidade arqueológica’, mas o que podemos nós, arqueólogos, dizer sobre a realidade? Temos vindo a assistir, ao longo dos últimos 50 anos, à evolução tecnológica na criação de videojogos: desde o retro Pong⁵ em 2D, em que o utilizador joga sozinho contra os cálculos da máquina, até à imersão completa em mundos 3D, acompanhada de interação com milhares de outros jogadores em tempo real, como o jogo Lord of the Rings Online⁶. A arqueologia europeia tem acompanhado esta evolução e aplicado algumas destas tecnologias e conceitos teóricos no seu trabalho⁷. À exceção do estranho caso português^{8,9}, podemos indicar que tem crescido o interesse e financiamento no meio científico internacional para tornar a ciberarqueologia um

⁵ Obtido na <https://www.ponggame.org/> “The game was originally developed by Allan Alcorn and released in 1972 by Atari corporations”

⁶ Obtido na <https://www.lotro.com> “The Lord of the Rings Online” foi lançado em abril de 2007 e continua em expansão até aos dias de hoje.

⁷ Forte, M. (2010). Cyber-Archaeology. BAR, v. 2177, Oxford: Archaeopress

⁸ Obtido na <https://www.dn.pt/artes/portugal-sem-ministerio-da-cultura-e-uma-loucura-2360177.html> “Portugal sem Ministério da Cultura é uma «loucura»” 14 Março 2012

⁹ Obtido na <https://oe2021.gov.pt/areas-governativas/cultura/> “Lançar a **Lotaria do Património**, promovendo o envolvimento de todos na missão nacional de reabilitação do património cultural. Esta receita fará parte das fontes de financiamento do programa plurianual de meios e investimentos para a reabilitação, preservação e dinamização do património cultural classificado.” 2021

caminho efetivo no desenvolvimento de projetos de investigação e, simultaneamente, contribuir para o entendimento filosófico sobre o que é a realidade, para pensar sobre o passado e refletir sobre o futuro.



Figura 1 – Em busca da cor, Romariz. Fonte: Pedro da Silva, 2021

Tal como os algoritmos informáticos projetam hipóteses e sondagens sustentadas em informações recolhidas em diferentes bases de dados, as simulações virtuais do passado não são representações certas ou erradas *a priori*, mas antes interpretações emergentes do processo *enativo* (Varela et al., 1991). Isto é, o princípio básico das simulações do passado é que a perceção e o conhecimento dos ambientes virtuais são regidos pela mesma abordagem ecológica de Gibson (1979) para a perceção visual. A simulação cibernética permite possibilidades de ação oferecidas pelo próprio ambiente submerso, ou *affordances* (Marini et al., 2017) e, aí, as relações/perceções entre o(s) investigador(es) e o ambiente simulado potenciam o processo de interpretação. A ontologia virtual da informação arqueológica, ou cibernética da arqueologia, refere-se a todas as relações de interconexão que o *datum* produz, o código de transmissão e a sua transmissibilidade. A capacidade de transmitir conhecimento e interpretação depende de uma complexidade de diversos fatores: tecnologia, formato, exatidão, indução-dedução, comunicação, contexto, ontologias, entre outros. Estaremos conscientes de quantos dados podem ser produzidos e disseminados nesta era? E quão rápido é esse processo?

3. Da ciberarqueologia e suas performances

Podemos admitir que a virtualidade de passados simulados e a nossa interação com eles pertence a um universo que urge ser investigado. A realidade virtual poderá representar um importante ecossistema arqueológico capaz de hospedar processos de conhecimento e comunicação do mundo real para o mundo virtual e vice-versa, formando um processo de simulação (Forte, 2010). Podemos empregar aqui a metáfora das marionetas de Deleuze e Guattari (1987): para os autores, as cordas estão ligadas, não à suposta vontade do artista que manuseia as marionetas, mas a uma multiplicidade de fibras nervosas que formam outra marionete numa outra dimensão, conectada à primeira. Isto é, correlacionam-se fatores dependentes e independentes nas dinâmicas das marionetas: os fatores dependentes são as mãos dos atores humanos e os fatores independentes são a multiplicidade de movimentos das cordas que podem ser gerados de forma imprevisível pelas interações mútuas das próprias cordas. Para os autores, esse processo é um rizoma, um mapa. E esse mapa é aberto e conectável em todas as suas dimensões - é destacável, reversível, suscetível a modificações constantes. Posto isto, a informação 3D pode ser considerada o cerne do processo de conhecimento, dando oportunidade de ser feita uma *performance-art*, com diálogo e respostas, entre quem interage na simulação, entre o investigador e aquele ecossistema (Silva, 2020).

Nos anos de 1990, a produção de imagem foi essencial no processo de construção de uma nova ordem do mundo (Gaspar, 2016) e, conseqüentemente, à apreciação e análise de modelos arqueológicos virtuais. Hoje, mais do que o aparato dos modelos 3D, importa à ciberarqueologia a simulação, a interação e a performance. Isto é, podemos afirmar que já não reconstruímos o passado única e exclusivamente a partir da tecnologia. Em vez disso, *performamos* o passado digital. Esta ciberarqueologia foca-se no fator e na interação humana, incluindo o compromisso entre interações digitais pela forma de avatares numa realidade paralela que simula a realidade do passado. Para Maurizio Forte (2015), a camada que separa o ciberespaço da realidade está a desaparecer, envolvendo uma total hibridização dos aparelhos tecnológicos e o conteúdo visual (realidade aumentada, hologramas, entre outros). A transformação dos investigadores em atores/avatares torna o papel dos ambientes virtuais mais virados para a recolha de dados de *affordances*, para a narrativa e para a performance digital, deixando na escuridão a semiótica dos modelos 3D.



Figura 2 –1 Em busca das camadas, Romariz. Fonte: Pedro da Silva, 2021

Para Baudrillard (1998), a hiper-realidade é a condição do simulacro, podendo esta confundir-se com a realidade e, no limite, substituí-la. Pela incorporação dos arqueólogos em avatares, os primeiros adaptam as suas perceções cognitivas no ciber mundo do passado. Eles vão sentir o mundo simulado do passado como figuras imersas no ciberespaço. A hiper-realidade aqui partilha o conceito de simulação - não se trata de uma cópia da realidade, mas sim de uma potencial realidade (Wolny, 2017). Na realidade virtual, a arqueologia não procura autenticar modelos virtuais. Na realidade virtual, os arqueólogos estudam e validam o seu trabalho metodológico, partilham de forma transparente todos os dados e informações que recolhem durante a investigação. O trabalho desenvolvido na reconstrução do sítio arqueológico Castro de Romariz (Silva, 2013) foi exemplo disso mesmo. Na plataforma utilizada para o trabalho de simulação virtual, o conceito de realidade é distorcido pela própria busca de tornar aquele mundo virtual o mais real possível. O investigador, naquela reconstrução 3D, executa a sua performance, simulando a vida a partir de um avatar numa realidade que não é a sua. O investigador deixa de estar consciente na sua dimensão e apura os seus sentidos cognitivos naquela outra, virtual. O que é real?

4. Do mergulho dimensional e notas finais

Segundo Mullen e Davidenko (2021), o tempo passa mais rápido durante a imersão na realidade virtual. Com base na observação e questionário dos participantes

envolvidos na sua investigação, os psicólogos vieram classificar esse fenómeno de "Efeito de Compressão do Tempo". Será este efeito semelhante àquele que experienciamos enquanto espectadores de um filme? Em 1987, o cineasta russo Andrey Tarkovsky escreveu que a individualidade de quem realiza filmes poderá ser encontrada no seu sentido de tempo (Tarkovsky, 1987). Explica então que é pelo ritmo temporal do filme que o diretor revela a sua individualidade, e que sentir cada ritmo de uma filmagem é como sentir cada palavra numa obra literária. Assim, existem duas possibilidades na envolvimento do espectador com o filme: este pode mergulhar no mundo do realizador e acompanhar o seu ritmo de tempo, pertencendo-lhe, ou o espectador manter-se-á um estranho naquele mundo, rejeitando o universo que lhe é apresentado.

Wilhelm Dilthey defendeu que 'compreensão' seria a palavra-chave para os estudos humanísticos (Palmer, 2018). Para entendermos a sua hermenêutica, é necessário compreender o que ele classifica como 'experiência'. Esta, segundo o autor, não deve ser construída como 'conteúdo' de um ato reflexivo da consciência, caso contrário, teria que ser algo de que tivéssemos consciência; ela é o próprio ato, algo no qual e pelo qual existimos. É a própria atitude que temos para com a vida e na qual vivemos. Isto é, a 'experiência' é dada de um modo pré-reflexivo na sua significação e pode, por fim, tornar-se objeto de reflexão. Não tem, nem consegue ter consciência de si mesma. Se tivesse, aliás, esta seria um ato refletidamente consciente. Para a arqueologia, importará pensar e interpretar contextos de ação em que, num determinado espaço e tempo, uma ou várias comunidades dão lugar a eventos e sequências de comportamentos observáveis, sobrepostas numa equação de realidades múltiplas (Jorge, 2003). Por exemplo, Colleen Morgan (2009) tem-se baseado no pós-humanismo para intervir nas estruturas representativas da interpretação arqueológica. A partir de tecnologias digitais incorporadas, a investigadora defende que podemos transgredir criativamente as fronteiras entre humanos e avatares, o passado e o presente, para nos concentrarmos nos processos de devir.

Em 2014 foram também apresentados alguns resultados da aplicação do Modelo de Estudo *Foveal* no sítio Castro de Romariz (Silva, 2014). Esse primeiro estudo do sítio arqueológico em plataforma de jogo veio atestar a integração do investigador numa simulação do passado. Naquela realidade virtual é possível interagir com a materialidade (re)construída, percorrer livremente arruamentos e/ou percursos variados de um urbanismo (hoje) em ruínas. As metodologias empregues tiveram como base o 'a priori histórico' de Foucault (2002): num determinado momento histórico pensa-se de uma

determinada maneira e conforma-se o comportamento através de determinadas matrizes normativas. Se não nos foi possível alcançar, de forma objetiva, os formatos simbólicos das comunidades que utilizaram o sítio Castro de Romariz, pudemos expor as matrizes de normatividade contemporânea e simular uma lógica para o ordenamento espacial das ruínas arqueológicas. Para isso, foram feitas análises de circulação, de isolamento e de visibilidade. Um dos resultados preliminares deste estudo foi o repensar alguns conceitos contemporâneos (ou paranoias), tais como o de ‘privacidade’. A sua significação, hoje, aponta para a habilidade de uma pessoa controlar a forma como expõe as suas ações, definindo, por ela própria, o que partilha ou não com a restante sociedade que integra.

Aquela experiência física (ainda que virtual), veio atestar que a maioria das estruturas tinham ângulos de visibilidade para o interior de outras em diferentes locais: o que dizer, por exemplo, sobre os designados “núcleos familiares” (González Ruibal, 2006/07) como característica social e hierárquica da ‘cultura castreja’? Simular o passado no sítio Castro de Romariz foi questionar algumas irrequietudes na construção da narrativa histórico-culturalista. Naquela cultura interpretativa da Guerra Fria (Silva, 2016), à medida que o muro era levantado em 3D, surgia uma muralha que fracionava a paisagem do conhecimento.

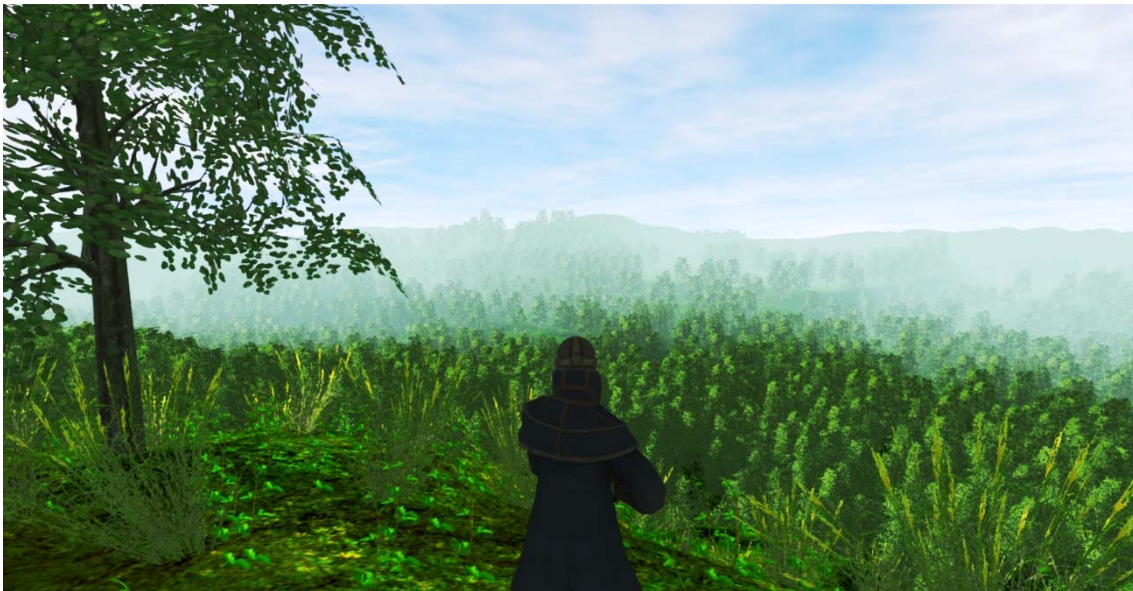


Figura 3 – Em busca da realidade, Romariz. Fonte: Pedro da Silva, 2021

Se a arqueologia estuda sociedades não-estatais, rejeições de autoridade por povos do passado e utiliza, ainda, a sua crítica para apontar o acúmulo de poder por parte de elites e instituições (Coelho, 2018), para Lewis Borck e Matthew Sanger (2017), a

disciplina deverá tirar proveito da teoria anarquista. Segundo os autores, o anarquismo aplicado questionará, por si mesmo, o conceito base de que a 'simplicidade' é o ponto de partida de qualquer sociedade e que apenas a 'complexidade' poderá ser alcançada. Não nos sendo possível reconstruir o passado hoje, podemos então (re)construí-lo, simulá-lo e performá-lo. O que à autenticidade do passado digital em (re)construção diz respeito, devemos ponderar que, não havendo forma de validar modelos, essa validação deverá ser feita pela análise de toda a hermenêutica digital, desde a recolha de dados até à interpretação feita dos sítios. Todo esse processo, aliás, deverá ser feito em comunidade que colabora e interage no passado simulado (Dell'Unto & Forte, 2010), de forma a aumentar a partilha do conhecimento e fomentar o debate sobre a realidade arqueológica - porque trabalhar a teoria na arqueologia envolve criatividade, saber ouvir e sintonizar (Olsen & Witmore, 2021), sem que a finalidade e significação desta seja profetizada. Num momento em que a filosofia contemporânea questiona as noções de realidade do universo, a par de um debate sobre os novos paradigmas da tríplice aliança ciência-política-segurança e a governação das sociedades de controlo pela tecnologia (Gilman, 2021), a teoria da arqueologia surge-nos aqui como um farol que guia a investigação por entre um caótico palimpsesto de realidades. O que é simulado?

Referências

- Baudrillard, J. (1998). *Simulacra and Simulation*. Selected Writings (Ed. Mark Poster), 166-184. Stanford: Stanford University Press.
- Borck, L. & Sanger, M. (2017). An Introduction to Anarchism in Archaeology. *The Magazine of the Society of American Archaeology*. Volume 17, Nº 1, 9-16.
- Bostrom, N. (2003). Are You Living in a Computer Simulation?". *Philosophical Quarterly*, Vol. 53 Nº 211, 99. 243-255. Oxford University: Faculty of Philosophy.
- Coelho, R. G. (2018). *O Arqueólogo Cordial – A Junta Nacional da Educação e o enquadramento institucional da arqueologia portuguesa durante o Estado Novo (1936-1974)*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais UL.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1987). *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. University of Minnesota Press.

- Dell'Unto, N. & Forte, M. (2010). Embodied Communities, Second Life and Cyber Archaeology. *Heritage in the Digital Era*. Lund University: Multi-Science Publishing, 181-194.
- Forte, M. (2010). *Cyber-Archaeology*. BAR, Oxford: Archaeopress, v. 2177.
- Forte, M. (2015). *Cyberarchaeology: a Post-Virtual Perspective*. Between Humanities and the Digital (Svensson and Goldberg eds.). London: MIT Press.
- Fox, T. (2009). Why Quarks Are Unobservable. *Philosophia Scientiæ*, 13-2, 167-189. <https://journals.openedition.org/philosophiascientiae/303>
- Gaspar, C. (2016). *O Pós-Guerra Fria*. Lisboa: Tinta da China.
- Gibson, J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin
- Gilman, R. (2021). Lockdown, o ovo da serpente das sociedades de controlo. *Revista Punkto*, edição 31
- González Ruibal, A. (2006-07). Galaticos. Poder y Comunidad en el Noroeste de la Península Ibérica (1200 a.C. - 50 d.C.). *Brigantium*, vol. 1819. A Coruña: Museo Arqueológico e Histórico da Coruña.
- Jorge, V. O. (2003). *A Irrequietude das Pedras – Reflexões e Experiências de um Arqueólogo*. Porto: Edições Afrontamento.
- Kaku, M. (2021). *The God Equation - The Quest for a Theory of Everything*. London: Penguin Books.
- Kipping, D., Frank, A & Scharf, C. (2020). Contact inequality: first contact will likely be with an older civilization. *Internacional Journal of Astrobiology*, vol 19 issue 6, 430-437. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maldacena, J. (1999). The Large-N Limit of Superconformal Field Theories and Supergravity. *International Journal of Theoretical Physics* 38, 1113–1133.
- Marini, I., Neto, E. & Perani, L. (2017). As mecânicas do divertimento: uma análise de affordances em games de simulação de parques de diversão. *Metamorfose - Arte, Ciência e Tecnologia*, Vol. 2 Nº 1, 188-207.
- Morgan, C. (2009). “(Re)Building Çatalhöyük: changing virtual reality in archaeology”. *Archaeologies: Journal of the World Archaeological Congress*. 5 (3), 468-487.
- Mullen, G. & Davidenko, N. (2021). *Time Compression in Virtual Reality. Timing & Time Perception*. Boston: Brill Publishing, Vol. 9, Issue 4, 377-392.

- Olsen, B. J. & Witmore, C. (2021). When Defense is not Enough: On Things, Archaeological Theory, and the Politics of Misrepresentation. *Forum Kirische Archäologie* 10, 67-88
- Palmer, R. E. (2018). *Hermenêutica*. Lisboa: Edições 70.
- Shanks, M. (1992). *Experiencing the Past – On the Character of Archaeology*. London: Routledge.
- Sheehan, T. (2000). Plato - The Allegory of the Cave (Republic, VII 514 a, 2 to 517 a, 7), translation. Stanford University. Obtido na <https://web.stanford.edu/class/ihum40/cave.pdf>
- Silva, P. (2013). *A Informática e Multimédia Aplicadas à Investigação Arqueológica. A modelação 3D do Castro de Romariz e a sua aplicação numa plataforma de jogo*. Dissertação de Mestrado. Porto: DCTP - Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Silva, P. (2014). "A Modelação 3D do Castro de Romariz - Resultados da Aplicação do Modelo de Estudo Foveal". In *Atas do IX Encontro Nacional de Estudantes de História: IX Encontro Nacional de Estudantes de História*, Porto, Portugal. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Biblioteca Digital, 31-46.
- Silva, P. (2016). A brief note on archaeological discourses concerning the proto-history of northern Portugal and Galicia. In *Antrope*, Nº5, 109-117. Tomar: IPT - Centro de Pré-História.
- Silva, P. (2020). Ensaio sobre a (Re)Construção Arqueológica como Performance. In *Al-Madan Online*. Almada: Centro de Arqueologia de Almada. Tomo 1 (23) pp. 114-118.
- Tarkovsky, A. (1987). *Sculpting in Time: Reflections on the Cinema* (trans. K. Hunter-Blair). Austin TX: University of Texas Press.
- Varela, F., Rosch, E. & Thompson, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: The MIT Press.
- Watson, B., Palmer, M. & Breuilly, E. (1996). *The Book of Chuang Tzu by Zhuangzi*. London: Penguin Books.
- Wolny, R. (2017). Hyperreality and Simulacrum: Jean Baudrillard and European Postmodernism. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, Vol 3, Issue 3, 75-79.

POR ENTRE PEDRAS E CACOS: À DESCOBERTA DA ARQUEOLOGIA EM AVIS¹

BETWEEN STONES AND SHERDS: TO THE DISCOVERY OF ARCHAEOLOGY IN AVIS

Recebido a 30 de agosto de 2021

Revisto a 07 de setembro de 2021

Aceite a 15 de setembro de 2021

Ana Cristina Ribeiro

Centro de Arqueologia de Avis
ana.ribeiro@cm-avis.pt

¹ Comunicação integrada no programa das Jornadas “Arqueologia, Museus e Comunidade(s) – Fazer com todos”, realizadas no Auditório do Museu do Côa nos dias 26 e 27 de abril de 2019.

Resumo

Neste artigo pretende-se abordar o papel da Arqueologia municipal no estudo, na salvaguarda e na divulgação do património arqueológico. Apresenta-se o caso de Avis onde, desde final de 2002, tem vindo a ser desenvolvido um programa arqueológico, ampliado, em 2011, com a criação do Centro de Arqueologia de Avis (CAA). Considerando que a produção de conhecimento implica necessariamente a transferência do mesmo, o CAA mantém uma relação estreita com a comunidade, privilegiando o contacto directo com as realidades arqueológicas e com os trabalhos que lhe estão associados. Este princípio efectiva-se através da concretização de iniciativas diversificadas e orientadas para públicos distintos, promovendo assim a compreensão, a partilha e a participação.

Pela importância desta relação na preservação e valorização da memória colectiva, o CAA assume-se como um espaço de diálogo da Arqueologia com a comunidade, numa dinâmica gratificante que aproxima as pessoas ao seu património. Partilhar essa experiência, assim como os desafios que se colocam, constituem a base do presente texto.

Palavras-Chave: Arqueologia Municipal, Comunicação, Comunidade, Participação, Identidade

Abstract

This article aims to discuss the role of municipal Archaeology in studying, safeguarding and disseminating the archaeological heritage.

It presents the case of Avis where, since the end of 2002, an archaeological program has been developed, expanded with the creation of the Avis Archaeology Center, in 2011. Considering that the production of knowledge necessarily implies its transfer, the CAA maintains a close relationship with the community, privileging direct contact with archaeological realities and with the works associated with them. This principle is effectuated through a diversified initiatives, targeted to different audiences, promoting the understandings, sharing and participation.

Because of the importance of this relationship in the preservation and enhancement of collective memory, the CAA assumes itself as a space for dialogue between Archaeology and the community, in a rewarding dynamic that brings people closer to

their heritage. Sharing this experience, as well as the challenges that arise, are the basis of this text.

Keywords: Municipal Archaeology, Communication, Community, Participation, Identity

Nota Introdutória

O modelo desenvolvido, desde 2011, pelo Centro de Arqueologia de Avis (CAA) ao nível da relação da Arqueologia com a comunidade constitui um dos exemplos das estratégias de intervenção arqueológica, de iniciativa exclusivamente autárquica, implementadas a nível local/regional.

Uma década após a abertura do CAA, importa reflectir sobre o seu contributo na promoção e valorização da Arqueologia e do património arqueológico local, assim como o seu papel na sensibilização e educação patrimoniais. Nesse sentido, recupera-se, no presente artigo, o texto redigido, em outubro de 2019, na sequência da participação do CAA nas Jornadas “Arqueologia, Museus e Comunidade(s) – Fazer com todos”, realizadas no Auditório do Museu do Côa nos dias 26 e 27 de abril de 2019.

1. Arqueologia Municipal

As autarquias, enquanto promotoras da actividade arqueológica, têm um papel determinante na salvaguarda, estudo e valorização do património arqueológico a nível local. Contudo, a expressão desse contributo é determinada, em grande medida, pelas estruturas criadas, pelas equipas disponíveis e pelos recursos financeiros disponibilizados.

Apesar de deter um nível de intervenção privilegiado enquanto agentes locais, acedendo de forma directa ao património arqueológico e estabelecendo, simultaneamente, uma relação próxima com a comunidade, o facto é que a Arqueologia nem sempre é uma prioridade das autarquias.

Embora o panorama, em diversos casos, não se afigure o mais favorável, a Arqueologia municipal adquiriu uma expressão significativa que se manifesta em diversos exemplos. A criação de estruturas orgânicas com atribuições relacionadas com a prática arqueológica, desenvolvida por arqueólogos em regime de continuidade e com relações laborais estáveis, e a crescente valorização do património arqueológico enquanto

recurso local, têm contribuído para o crescimento e consolidação da Arqueologia municipal.

É neste contexto que se insere o caso de Avis, onde, desde final de 2002, tem vindo a ser desenvolvido, por iniciativa municipal, um programa arqueológico implementado em regime de continuidade, que articula as vertentes científica, cultural e pedagógica.

2. Um Breve Enquadramento

Avis localiza-se no distrito de Portalegre e ocupa uma área com cerca de 606 km², numa zona de fronteira entre o limite oriental da Bacia do Baixo Tejo e o Maciço Antigo. Apresenta uma considerável diversidade paisagística e natural que determinou a presença humana desde tempos recuados nesta região.

As referências publicadas sobre o património arqueológico de Avis remontam ao final do século XIX e revelam uma clara preferência pelo megalitismo, embora se verifique, ao longo do século XX, o interesse por outros sítios.

Na história da Arqueologia local outras acções foram igualmente relevantes como foi o caso dos trabalhos promovidos pelo Centro Piloto de Arqueologia do Secretariado da Juventude, em 1972 e 1973, e pelo Grupo de Trabalho e Acção Cultural Ervedalense - Secção de Arqueologia, em 1976.

Em 1999 e 2000 o Instituto Português de Arqueologia, através da sua Extensão no Crato, procede à relocalização e identificação de sítios, e no mesmo período são efectuadas acções de valorização de património megalítico.

Salienta-se ainda a integração de sítios arqueológicos Plano Director Municipal, de 1995, e nos Planos de Ordenamento das Albufeiras de Maranhão e de Montargil, de 1999 e 2002.

Em 2002 foi criado o Gabinete Técnico Local de Avis para a elaboração do Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Centro Histórico de Avis. Este será o ponto de viragem na estratégia municipal relativamente ao património arqueológico, que, após a conclusão do gabinete, desenvolve uma abordagem alargada ao concelho.

A Carta Arqueológica de Avis, iniciada em 2005, revelou-se determinante na definição de estratégias de intervenção, desempenhando, simultaneamente, um papel crucial na gestão do património arqueológico. A partir deste trabalho foram implementadas diferentes acções, das quais se destacam os projectos de investigação

“Intervenção arqueológica no sítio da Ladeira, Ervedal” (1.^a fase – 2006/2010), “Carta Arqueológica de Avis” (2.^a fase - 2010/2014), “Territórios e espaços de morte na pré-história recente” (1.^a fase - 2014-2018) e o “Plano de Gestão e Valorização de Sítios e Monumentos Arqueológicos (PGVSMA)”.

Com a informação reunida foram criados mecanismos de gestão de dados, materializados no Inventário Geral de Património Arqueológico de Avis, e respectivo sistema de informação geográfica, instrumentos que possibilitam, para além do inventário e registo de sítios, a articulação de dados, determinante ao nível do planeamento e gestão territorial, em particular perante a necessidade actual de se efectivar a revisão do Plano Director Municipal de Avis.

A acção preventiva, em particular em ambiente urbano, tem sido igualmente importante, sendo assegurada pela participação na gestão urbanística, com a definição de medidas preventivas e de minimização no âmbito do processo de licenciamento de obras.

Neste contexto de crescimento da actividade arqueológica em Avis, foi criado, em 2011, o Centro de Arqueologia de Avis. Localizado na zona antiga, o Centro ocupa uma fracção do conjunto monástico de São Bento de Avis e constitui um espaço científico e cultural onde se reúnem as condições para o desenvolvimento da Arqueologia à escala municipal (Ribeiro 2011, pp. 582-586, *idem*, 2012, pp. 191-193).

3. As Pessoas

Os trabalhos realizados em Avis têm posto a descoberto parte do património arqueológico do concelho que, para além da componente científica, desempenha um papel significativo ao nível da história e identidade locais. A preservação e a valorização destes testemunhos dependem, por isso, do envolvimento da comunidade e dos laços que detêm com o seu património.

Pela importância desta relação, importa avaliar e compreender qual é o grau de afectividade em relação ao património arqueológico, o envolvimento que pode ser criado e as expectativas existentes em relação à prática da Arqueologia.

Nesse sentido, o CAA mantém uma relação estreita com a comunidade, privilegiando o contacto directo com as realidades arqueológicas e com os trabalhos que lhe estão associados, princípio que, estando subjacente à própria concepção do espaço, se efectiva através da concretização de iniciativas diversificadas e orientadas para públicos distintos, promovendo assim a compreensão, a partilha e a participação.

E porque a produção de conhecimento implica necessariamente a transferência do mesmo para a comunidade, tornar essa informação atractiva e facilitar a sua compreensão são duas das premissas que estão na base do processo interpretativo dos dados científicos e da sua transferência para um discurso inteligível e acessível a um público mais alargado.

Captando-se e renovando-se o interesse da comunidade, assegura-se uma boa comunicação que, por sua vez, tende a consolidar o interesse pela Arqueologia e a valorizar o papel social do arqueólogo.

Este processo de aproximação estimula a partilha e novas perspectivas sobre o património arqueológico local e o território, com novos contributos para o discurso arqueológico e, simultaneamente, induz e instrui a comunidade sobre questões relacionadas com a preservação e valorização deste seu legado.

Com esta relação, de natureza recíproca, o CAA tem oportunidade de estreitar esta proximidade e receber da comunidade a sua visão do património e do território, materializada sobre diversas formas, que vão desde os testemunhos individuais, tradição oral ou histórias locais, até registos documentais, colecções privadas ou recolhas fortuitas.

Nesta dinâmica gerada em torno da Arqueologia, privilegia-se a comunicação directa assegurada pelas visitas, orientadas ou ocasionais, com especial destaque para as que ocorrem em contextos práticos de exercício de Arqueologia, no CAA, em escavação ou em acompanhamento de obra. Através do contacto directo, é possível dar a conhecer os contextos, os métodos e técnicas, os objectivos, assim como os avanços e as questões inerentes ao próprio processo interpretativo (Figura 1).



Figura 1 - Descobrir a Pré-História. Iniciativa integrada no programa do serviço educativo do CAA. Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

Uma outra modalidade são as visitas organizadas de acordo com um programa previamente definido. Aqui a comunicação assume um carácter indirecto, uma vez que não decorre em contexto de trabalho e pressupõe a existência de um discurso interpretativo definido.

No espaço do CAA foi constituído um modelo de visita dinâmico e devidamente adaptado, que permite o contacto com artefactos “fora da vitrine”, aceder a espaços normalmente vedados do público e descobrir diferentes etapas de trabalho. Por se encontrar de “portas abertas”, o CAA recebe também visitantes casuais, com os quais é igualmente partilhada esta experiência.

A existência de sítios com significativo potencial cultural e turístico permitiu a divulgação de sítios visitáveis. O modelo de visita tem vindo a ser reestruturado, procurando, mais do que uma visita contemplativa, proporcionar a descoberta, não só dos sítios arqueológicos, mas também da envolvente e de outros valores patrimoniais, numa visita autónoma e enriquecedora.

Neste sentido, e procurando contribuir para diversificar e ampliar a oferta cultural e turística local, tem-se procurado incluir os pontos de interesse arqueológico em circuitos temáticos e integrados de visita.

A implementação do PGVSMA permitiu rever as prioridades ao nível das valências do património arqueológico local e determinou uma nova forma de relação com a comunidade: a eficácia do plano passa obrigatoriamente pelo envolvimento e participação dos agentes locais que, por vivenciarem diariamente os territórios onde se encontram os sítios, constituem parte activa na sua salvaguarda e valorização. Integrado nas acções de divulgação previstas no PGVSMA, foi constituído o Roteiro Megalítico “Entre Pedras e Pedrinhas” (Figura 2).

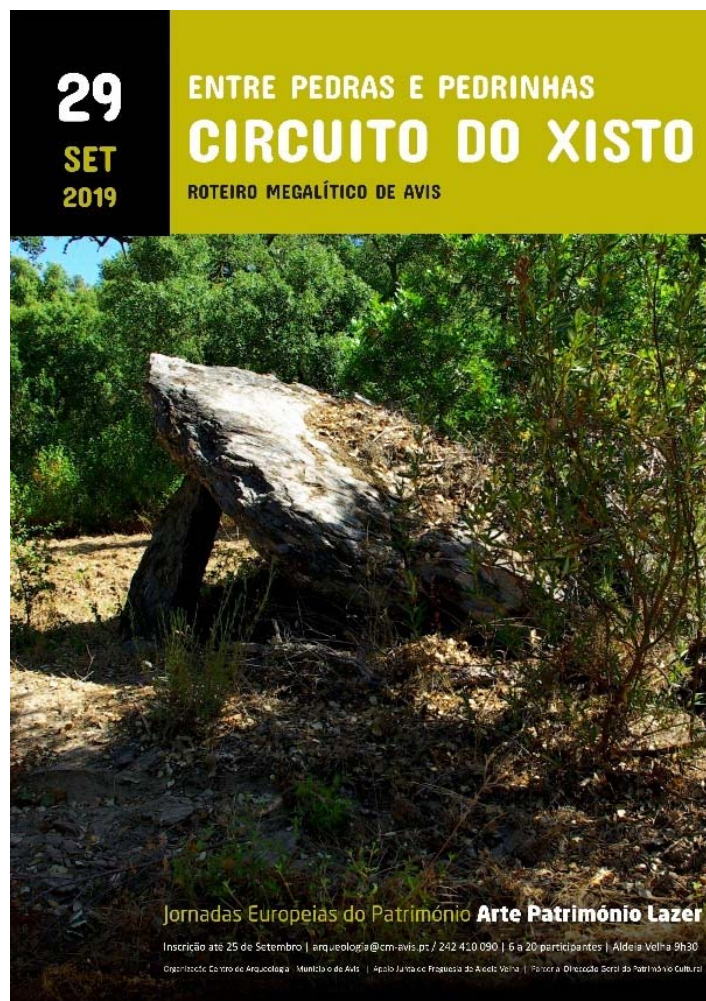


Figura 2 - Actividade de dinamização do Roteiro Megalítico de Avis. Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

Como forma de apoio às visitas o CAA disponibiliza folhetos informativos, em diferentes formatos, dos quais se destacam a “Sítios, artefactos e memórias” ou, mais recentemente, os circuitos integrados no Roteiro Megalítico.

A partilha de informação é reforçada pela elaboração de discursos expositivos, inicialmente realizados no Museu Municipal de Avis e posteriormente transferidos para a Biblioteca do CAA. Estas iniciativas, mais do que apresentarem sínteses interpretativas,

renovam os motivos para novas visitas, podendo contribuir também para o envolvimento da comunidade, como sucedeu com os trabalhos realizados pelos alunos do Agrupamento de Escolas de Avis, que originaram uma exposição, ou a disponibilidade das juntas de freguesia para receberem exposições itinerantes.

O CAA tem sido igualmente local para a realização de apresentações públicas, mas é também importante levar a Arqueologia até às pessoas. A presença em eventos de âmbito local e regional, a organização ou participação em palestras ou actividades educativas e o reforço das parcerias com identidades locais têm sido estratégias adoptadas para difundir e integrar a Arqueologia noutros contextos para além da divulgação científica (Figura 3).



Figura 3 - Ladeira, 100 anos depois. Conferência que assinalou o Centenário da Intervenção de José Leite de Vasconcelos no Sítio Arqueológico da Ladeira (07.08.2012). Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

Houve a necessidade de se criar um meio de comunicação onde se estabelecesse um elo regular com a comunidade. Em 2006 foi editado o primeiro número do boletim de Arqueologia DA TERRA (Figura 4) e, em 2011, com a abertura do CAA, o boletim torna-se num dos principais meios de difusão que se alargou, a partir de 2014, com a versão digital.



Figura 4 - Capa do boletim do Centro de Arqueologia de Avis (edição de 2018). Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

O recurso a plataformas digitais constitui uma forma rápida e económica de partilhar informação com um público mais alargado e diversificado. Para além da utilização dos canais oficiais do município, a utilização do Facebook e do ISSUU do CAA tem permitido aceder a um número mais alargado de *visitantes* e diversificar os canais de comunicação, assegurando uma divulgação regular.

A criação de iniciativas de divulgação online, assim como a edição de breves notícias, suportes promocionais ou publicações em formato digital, são alguns dos exemplos das estratégias mais recentes da utilização destas plataformas.

Das formas de partilha e envolvimento, a que se torna mais expressiva é, sem dúvida, a vertente educativa (Figura 5).



Figura 5 - Arqueólogo por um dia. Iniciativa integrada no programa do serviço educativo do CAA. Fonte Centro de Arqueologia de Avis

Criar novas formas de olhar e sentir este legado patrimonial tem sido uma das prioridades do CAA. Para isso, é assegurado um programa alargado de actividades dirigidas para o público escolar, cuja origem recua a iniciativas como o Clube de Arqueologia, as Oficinas temáticas ou a participação na Agenda Pedagógica. Deste modo, promoveu-se a formação prática dos participantes e o contacto directo com o património arqueológico, pressupostos de actuação que foram ampliados e diversificados com a criação do CAA.



Figura 6 - Oficinas temáticas de Arqueologia – Desenho arqueológico. Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

Ao longo do tempo verificou-se um incremento das acções educativas e dinamizaram-se temáticas (Figura 6), assistindo-se, simultaneamente, a um aumento das solicitações para a realização ou colaboração em actividades. As iniciativas implicam uma adaptação de conteúdos às idades e nível e aprendizagem, estimulando, assim, uma constante actualização dos programas e conteúdos apresentados, abrangendo do pré-escolar até ao ensino secundário.



Figura 7 - Arqueólogo por um dia. Iniciativa integrada no programa do serviço educativo do CAA. Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

Realizadas no CAA ou no exterior, estas iniciativas procuram dinamizar as temáticas (Figura 7), recorrendo, para isso, a instrumentos diversos de apoio e a parcerias, enriquecendo o discurso e tornando mais atractiva a informação.

Mas a participação da comunidade nos trabalhos arqueológicos é indispensável, em particular em faixas etárias onde se verifica uma maior apetência para a criticidade e apropriação de conhecimentos.

Neste sentido, e porque o trabalho prático constitui a fase mais atractiva, permitindo experimentar a sensação da descoberta, partilhada em grupo, compreender os contextos naturais e humanos e a sua importância para a interpretação histórica de determinado local, foi criada uma rede de colaboradores que, desde 2005, elegem a Arqueologia como área preferencial para ocupação dos seus tempos livres.



Figura 8 – Manutenção de sítios arqueológicos. Jovens em Movimento. Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

Integrados num programa de iniciativa municipal, Jovens em Movimento, os participantes, com idades compreendidas 16 e 26 anos, têm oportunidade de colaborar em trabalhos arqueológicos diversos (Figura 8). Para além das questões de consciencialização e de sensibilização, estes períodos de trabalho revestem-se também de uma importante componente formativa.



Figura 9 – Intervenção arqueológica no Mosteiro de São Bento de Avis. Jovens em Movimento. Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

4. Para uma Dinâmica Local

Pela proximidade à comunidade e pela vivência local, o CAA constitui um exemplo de como a Arqueologia municipal pode e deve desempenhar um papel interventivo e inclusivo.

Com a implementação de um modelo de gestão da informação arqueológica, que resulta da articulação entre o conhecimento científico e as vertentes cultural, pedagógica e turística, o CAA tem vindo a afirmar a relevância do património arqueológico, evidenciando os valores intrínsecos de sítios e artefactos, descodificando o seu significado (Figura 10).



Figura 10 - Pedras que contam histórias. Iniciativa integrada no programa do serviço educativo do CAA. Fonte: Centro de Arqueologia de Avis

Ao tornar a informação acessível e atractiva possibilita o usufruto e a compreensão, assegurando a transição entre a pedagogia lúdica e o carácter didáctico e dinâmico, contribuindo, desta forma, para a educação patrimonial e para a dinamização cultural e turística do concelho.

O balanço da actuação do CAA neste domínio é claramente positivo, mas é fundamental garantir a revisão e renovação das formas de comunicação. Trata-se de um desafio permanente, mas determinante para efectivar o retorno dos trabalhos e o reconhecimento das valências sociais e económicas do património arqueológico enquanto recurso.

Ao assumir-se como um espaço de diálogo, o CAA recupera o valor histórico de “pedras e cacos” e devolve-os à comunidade enquanto testemunhos da memória colectiva e da identidade local. Neste processo, de carácter contínuo, o património passa a ser reconhecido enquanto tal, e abrem-se novas e motivadoras possibilidades de intervenção.

Bibliografia

- Almeida, M. J. (2007). Inquérito Nacional à actividade arqueológica: uma segunda leitura sobre a actividade arqueológica nas autarquias portuguesas. In *Praxis Archaeologica*. Associação Profissional de Arqueólogos, 2, 129-171.
- García Hernández, J. (2018). Educación patrimonial: ¿educar con patrimonio o con él? Crítica subjetiva. In *La Descommunal. Revista Iberoamericana de patrimonio e comunidad*, IV, 587-602.
- Raposo, J. (2015). Ciência e cidadania: sociabilização da Arqueologia e do Património. In *Antrope*, Centro de Pré-História, Instituto Politécnico de Tomar, nº 2, 10-29.
- Ribeiro, A. C. (2005^a). Museu de Avis: Etnografia e Arqueologia: do museu actual à situação ideal. In *Revista Al-madan*, n.º 13, 149-150.
- Ribeiro, A. C. (2005^b). Clube de Arqueologia de Avis: uma experiência pedagógica. In *Revista Al-madan*, n.º 13, 150.
- Ribeiro, A. C. (2011). (Re)Descobrir Avis. Contributos para o estudo e valorização do património arqueológico do concelho. In *Actas do Encontro Arqueologia e Autarquias*. Cascais, 567-588.
- Ribeiro, A. C. (2012). Centro de Arqueologia de Avis: um novo impulso no estudo e na preservação do património arqueológico do Concelho. In *Revista Al-madan*, n.º 17, tomo 1, 191-193.
- Ribeiro, A. C. (2017). Plano de Gestão e Valorização de Sítios e Monumentos Arqueológicos: um contributo para a salvaguarda do património megalítico de Avis. In *Al-madan*. n.º 21, tomo 2, 33-42.
- Ribeiro, A. C. (2018). “Entre Pedras e Pedrinhas. Construção de um Roteiro Megalítico em Avis”. In *Al-madan*. n.º 21, tomo 2, 8-17.
- Silva, A. (2014). Depois de Abril: quatro décadas de Arqueologia Municipal em Portugal. In *Revista da Faculdade de Letras. Ciências e Técnicas do Património*. Porto, volume XIII, 75-88.
- Silva, C. T. da & Neustupny, J. (1977). *A Arqueologia: que função social*. Museu de Arqueologia e Etnografia, Junta Distrital de Setúbal.

UMA CONSTELAÇÃO DE IMAGENS: DO FRAGMENTO AO ATLAS

A CONSTELLATION OF IMAGES: FROM FRAGMENT TO ATLAS

Recebido a 06 de junho de 2021

Revisto a 07 de julho de 2021

Aceite a 22 de Julho de 2021

Manuel Horta

FPCEUP e FBAUP

Aluno do Curso MEAV

Ano lectivo 2020-22021

mh.manuel.horta@gmail.com

Resumo

O arquivo, a organização e a interação com imagens permite investigar, reposicionar, apropriar, referenciar, propor novas possibilidades para construir uma constelação e um atlas onde as imagens se organizam em hiperligações. Com a ação focalizada na relação entre a fotografia e a arqueologia revelam-se os conceitos de fragmento e tempo e a interação com dispositivos, o arquivo, nas suas múltiplas relações com os meios tecnológicos e com o observador.

As imagens que fazem parte da constelação e do atlas produzidos sob a forma de dois objetos, o físico e o teórico, estão centradas nos modos de investigar, fazer e organizar da arqueologia e da museologia, na sua articulação com o desenho e com a fotografia. Neste contexto de trabalho, a produção de diferentes registos visuais originou um arquivo de imagens que possibilitou uma seleção atual e que se organiza numa nova coleção de imagens. Uma “constelação” que tem um fio condutor, mas que também propõe a derivação para novas possibilidades de associação, novas coleções de imagens, nova matéria. As imagens atravessam diferentes camadas de tempo e de interação e reposicionamento, assim como os fragmentos cerâmicos que vêm à luz pela prática da arqueologia.

Em anexo está a lista e legendas das imagens mencionadas no texto. As imagens apresentadas no texto foram apropriadas e realizadas entre 2012 e 2017, organizadas na atualidade para esta constelação e atlas de uma forma única.

Palavras-Chave: Arqueologia, Fragmento, Imagens, Arquivo, Hiperligações.

Abstract

The archive, organization and interaction with images allows us to investigate, reposition, appropriate, reference, and propose new possibilities to build a constellation and an atlas where images are organized in hyperlinks. With the action focused on the relationship between photography and archeology, the concepts of fragment and time and the interaction with devices, the archive, in its multiple relationships with technological means and with the observer are revealed.

The images that are part of the constellation and the atlas produced in the form of two objects, the physical and the theoretical, are centered on the ways of investigating, making and organizing archeology and museology, in their articulation with drawing

and photography. In this context of work, the production of different visual records gave rise to an image archive that enabled a current selection, and which is organized into a new collection of images.

A “constellation” that has a common thread, but which also proposes a derivation towards new possibilities of association, new image collections, new material. The images cross different layers of time and interaction and repositioning, as do the ceramic fragments that come to light through the practice of archeology.

Attached is the list and captions of the images mentioned in the text. The images presented in the text were appropriated and taken between 2012 and 2017, currently organized for this constellation and atlas in a unique way.

Keywords: Archeology, Fragment, Images, Archive, Links

1. Introdução

“Chegaram até aos dias de hoje 543 negativos em colódio sobre placa de vidro com imagens fotográficas da autoria de Francisco Martins de Gouveia Morais Sarmento (1833-1899). Datam de entre as décadas de sessenta e oitenta do século XIX.” (Eduardo Brito, 2012, p.18).

A construção de uma “constelação de imagens” no sentido de estudar e estabelecer relações entre imagens, arquivos e enquadramento espaço e no tempo. Imagens que chegaram ao nosso tempo e que motivaram outras e que se relacionam entre si, interagem umas com as outras. Procura-se entender e explorar os conceitos de fragmento, arquivo, arqueologia e as hiperligações existentes. A imagens mentais e imagens não temporalizadas¹, coexistem com as imagens técnicas libertadoras manipuláveis, recortáveis, versáteis, permitem ser fragmentadas e estabelecer diferentes relações e interações. As imagens no seu geral constroem um referencial individual e coletivo, um arquivo, físico e mental em que as diferentes imagens se relacionam. A imagem não temporalizada mantém-se inalterável, não altera, alteram as camadas de espaço, tempo e observador, a sua superfície pode é um território de sondagem que propicia o olhar o

¹ “Falamos de figuras, estátuas, ilusões ópticas, mapas, diagramas, alucinações, espetáculos, projecções, poemas, padrões, memórias e mesmo ideias como imagens. A diversidade desta lista torna impossível qualquer tentativa de conhecimento sistemático e unificado”. (William T.J. Mitchell)

scanning, a atenção, permite a descrição, a interpretação e recontextualização, a montagem.

À historicidade da imagem, ao seu tempo natural, acrescem novas camadas de tempo e diferentes interações que lhe atribuem novos simbolismos e valores, são repositionadas no espaço e no tempo. Matéria de arquivo disponível para se reorganizar e produzir novas matérias.

O fragmento arqueológico atravessa diferentes camadas no espaço e no tempo, tal como a fotografia, insere-se no contexto de arquivo. A arqueologia como ciência relaciona-se com o desenho imagem analógica, anterior à câmara escura e à fotografia. Com o progresso tecnológico e científico a fotografia é um processo que se integrou na arqueologia, assume o registo documental, é uma matéria digitalizada, desmaterializada e materializada.

Tal como uma imagem o local da escavação arqueológica é sondado, esquadrihado, são removidas camadas, estratos de tempo, o fragmento está ao alcance do olhar atento, do olhar que procura e que estabelece diferentes hiperligações.

A imagem permite essa mesma interação, de procurar, referenciar, ordenar, como o exemplo da fotografia de Victor Burgin², situa no tempo uma produção visual em que imagem e texto afirmam uma possibilidade de experimentação plástica que implica o observador e o seu referencial.

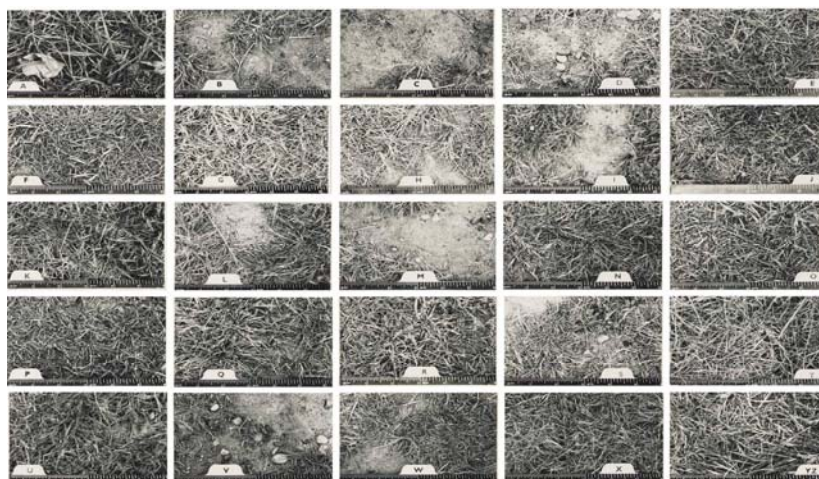


Figura 1 - Victor Burgin - “Sem título (25 pés), 1967-1968”. Fotografia, 25 x 31 cm.²

² Victor Burgin (1941) artista conceptual e escritor, que explora a fotografia e a imagem em movimento. Imagem consultada a 19/10/2020 está publicada na Internet no site: <http://www.artnet.com/artists/victor-burgin/untitled-25-feet-qaenCzdMOBbZIM82rncEAg2>

2. Desenvolvimento

Como ponto de partida para a construção de uma constelação de imagens e do seu atlas, selecionei a imagem A/ IX, contém desenhos de fragmentos de cerâmica do espólio arqueológico da Cidade de Terroso, no concelho da Póvoa de Varzim, imóvel declarado de interesse público em 1961 em Diário da República. A segunda imagem B/ IX, tem como matriz uma imagem de um fragmento arqueológico. A imagem que se apresenta foi digitalizada de um livro, e manipulada posteriormente, mantendo a legenda original. Ambas as imagens A/ IX e B/ IX estão publicadas no livro "Subtus montis Terroso: património arqueológico no concelho da Póvoa do Varzim". A colaboração com o Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim e a orientação dos autores do livro foi imprescindível no Projeto Cidade³ nas suas diferentes ações. Na relação entre fotografia e arqueologia salienta-se o trabalho fotográfico realizado por Francisco Martins de Gouveia de Morais Sarmiento (1833 - 1899), Arqueólogo e fotógrafo responsável pelos trabalhos arqueológicos em Briteiros e em Sabroso, com imagens e textos apresentados no catálogo da exposição "Martins Sarmiento, Fotógrafo" de João Serra Ed. Guimarães 2012 Capital Europeia da Cultura, Março de 2012⁴.

Na realização deste estudo a forma de organização e a interação das imagens adotadas tem origem no domínio da arqueologia, no trabalho de campo, no processo de quadriculação do terreno organizado por setores alfanuméricos, as imagens e as respetivas legendas organizam-se na latitude por letras do alfabeto latino e na longitude por numeração romana e na longitude. As imagens que fazem parte desta constelação estão acompanhadas por um mapa com legendas e que permite uma organização chave para a constelação que se organiza num atlas base para organização das imagens.

A exposição de Didi-Huberman em 2010/2011 no Museu Reina Sofia intitulada "Atlas ¿Cómo llevar el mundo a cuestras?"⁵ poderá ser um exemplo de atlas e das suas hiperligações, os fragmentos arqueológicos, objetos museológicos apresentam tal como as imagens a possibilidade de estabelecer hiperligações.

³ O Projeto Cidade é um projeto artístico que tem como foco de interesse a Cidade de Terroso, no Concelho da Póvoa de Varzim. Com início em 2012, e com desenvolvimento em diferentes ações que se integram no processo criativo. Obtido na <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>.

⁴ Brito, Eduardo (2012), "Comer O Colódio: A Fotografia De Francisco Martins Sarmiento" in O Fotógrafo Martins Sarmiento, Ed. Guimarães 2012, Capital Europeia da Cultura.

“Mais do que uma curiosidade por uma arte emergente à qual se juntou um fascínio tremendo pela física e química que lhe são inerentes — bem no espírito irrequieto que caracteriza o estudioso Martins Sarmiento — não causará estranheza concluir que o seu interesse pelo processo fotográfico acabou por ser uma estratégia no seu caminho definitivo na Arqueologia: Sarmiento foi o grande arqueólogo que foi também graças à fotografia.” (Eduardo Brito, 2012, p. 20).

A reflexão e experimentação da construção de uma constelação de imagens possibilita a organização em mapa, um atlas, um objeto interativo, com base em imagens de um arquivo pessoal de imagens em que o fragmento arqueológico é relacionado com diferentes e contextos que não estão desagregados e que são reposicionadas no tempo atual propondo uma organização atual que não tinha sido realizada previamente. Objetos que interferem no conceito de espaço/tempo, os fragmentos arqueológicos cerâmicos, permitem leituras, catalogação, interação e hiperligação, uma imagem que leva a outra. A história como exemplo de um processo de montagem, de recorte e catalogação, de organização, desconstrução e reorganização, de adição de imagens, o destino das imagens acompanha o da Humanidade.

A fotografia e a prática artística estão relacionadas com outras áreas do conhecimento, da ciência, neste caso a relação com a química é evidente. A aprendizagem autónoma da fotografia por Martins Sarmiento revela o interesse e o prazer de aprender e aplicar, explorar e prolongar o saber, na atualidade a fotografia, como disciplina/ unidade curricular está integrada em diferentes currículos académicos e diferentes níveis de ensino. A imagem é um recurso imprescindível no processo ensino-aprendizagem, imagens analógicas, computadorizadas e digitais, as imagens assumem a simbologia, os valores socioculturais, as possibilidades de referenciação, de valor patrimonial. A imagem como matéria pedagógica pode estimular novas ações e contextualizações, processo que geram imagens C/ IX, K/ IX/ X, L/ IX/ X, L/ M/ IX/ X. Intervenções que implicam o espaço, o tempo, em que o sujeito, o observador é implicado e livre de pensar, imaginar, relacionar, criar as suas próprias imagens. Na atualidade em que o as imagens históricas estão diluídas nas pós históricas, imagens técnicas móveis traduzidas em código binário⁶ circulam entre diferentes possibilidades materiais e imateriais, a química do

⁵ A exposição ocorreu de 28 de novembro a 28 de março de 2011 Museu nacional Centro de Arte Reina Sofia, Madrid <https://www.museoreinasofia.es/exposiciones/atlas-como-llevar-mundo-cuestas>

⁶ Claude Elwood Shannon (1916 - 2001) desenvolveu e aplicou o código binário em circuitos elétricos. Os meios digitais utilizam o código binário.

laboratório é substituída pela química do tóner, do jato de tinta a impressão digital massificada possibilitam a reprodução, a apropriação e a montagem, adição de texto, o recorte a justaposição, como placas de identificação fixadas num suporte comum, diferentes tempos no mesmo suporte. Na atualidade as técnicas analógicas coexistem com as técnicas digitais que dispensam a química, o quarto escuro e os banhos temperados.

“Trata-se de imagem produzida por aparelhos. Aparelhos são produtos da técnica que, por sua vez, é texto científico aplicado. Imagens técnicas são, portanto, produtos indiretos de textos – o que lhes confere posição histórica e ontológica diferente das imagens tradicionais. Historicamente, as imagens tradicionais precedem os textos, por milhares de anos, e as imagens técnicas sucedem aos textos altamente evoluídos.” (Vilém Flusser, 1985, p. 10).

A imagem não se encerra numa definição de dimensão técnica, está mais além, faz parte da construção do indivíduo e do ser social, a imagem que possibilita outras experiências, quer entre si quer com o som e com o texto, a imagem e o som como estímulos primários associados ao tato, a imagem que apela ao tátil. A imagem que implica a interação, a vivência, relaciona-se com o material e o imaterial, organiza e liberta o indivíduo, permite que este seja mais que um dispositivo de registo e de transferência e consciência tecnológica, o indivíduo que integra e sistematiza o inesperado, referência cria outras imagens, referências, símbolos, signos, ícones, códigos socioculturais em diferentes contextos, as imagens como um mapa do mundo, um mapa com diferentes camadas e diferentes hiperligações⁷.

A imagem como uma superfície onde o scanning⁸ nos pode revelar pequenos fragmentos que ao aparelho poderão ser indiferentes, por estarem além do programado. Na arqueologia o fragmento arqueológico é registado visualmente no sítio, uma escala pode acompanhar esse processo, a escala do observador, assim como as relações que as imagens estabelecem provocam a escala do tempo, a escala do observador. Neste contexto de atlas, o fragmento arqueológico assim como as imagens são objetos possíveis de inventário, permitem construções heterogéneas de arquivos mentais e físicos. O arquivo é um dispositivo interativo que nos fornece imagens centradas num determinado acontecimento, assunto, situado no espaço e no tempo, uma organização de fragmentos da história diferentes imagens e relações possíveis, é intermediador entre a imagem e

⁷ Imagem E Palavra - Wjt Mitchell, obtido na <http://theoria.art-zoo.com/image-and-word-w-j-t-mitchell/>

⁸ Flusser, Vilém in “Filosofia da caixa preta”.

observador.

O arquivo é um ponto fundador de uma construção⁹ que se organiza num atlas de uma constelação de corpos heterogéneos com relações entre si. Os reposicionamentos dos fragmentos, das imagens, possibilitam a interação como o exemplo da biblioteca de Aby Warburg¹⁰, (1866-1929), em que tempo está além da cronologia, as imagens estão além do tempo mas não deixam de o atravessar. N Distante do tempo atual em 1906, o arqueólogo Rocha Peixoto (1866-1909) responsável, imagem A/ VII/ VIII, pela escavação na Cividade de Terroso, o arquitecto e desenhador municipal Gonçalo Artur Cruz¹¹, imagem A/ X, imagem histórica, não temporalizada. Na escavação arqueológica na Cividade de Terroso, o fotógrafo foi José Calheiros do qual não temos informação disponível. Noutra perspetiva da prática da arqueologia e na sua relação com a fotografia, o arqueólogo e fotógrafo Francisco Martins de Gouveia de Morais Sarmiento aprendeu e desenvolveu e sistematizou em cadernos as experiências e processo utilizado na realização de fotografias, em que o fragmento arqueológico é isolado do meio envolvente, uma ação sobre o colódio e o nitrato de prata na chapa de vidro.

O enquadramento e reenquadramento definem novas dimensões e possibilidades para a imagem, situação que a fotografia, a imagem digital e as imagens computacionais, imagem A/ XIII, salientam essas interações possibilitam diferentes transformações, manipulações e montagens ver imagens, A/ IV/ V, A/ V/ VI, A/ XI, A/ XII, A imagem com um território patrimonial acessível à pesquisa do olhar, imagem A/ III/ IV. A imagem como património, está validada é um símbolo sociocultural, que se adquire, apropria, a imagem que se pode recontextualizar, reinterpretar, organizar perante outro olhar, outra tecnologia. A imagem e o texto não deixam de conviver numa tensão em que cada um tem um corpo que se manifesta e provoca significados. A catalogação do património cultural, da imagem e do livro, o sistema de catalogação decimal apresentado por Paul Marie Ghislain Otlet (1868 - 1944) em 1885, precede o desenvolvimento do hipertexto e o projeto Xanadu de Theodor Holm Nelson¹², sistemas de organização e transcodificação que permitem expandir as relações entre texto, imagem e mídia. Na atualidade a imagem física e digital são matéria híbrida disponível à apropriação, fontes, um documento que

⁹ Derrida, Jacques, (2005), Mal de arquivo, Rio de Janeiro: Relume Dumará, Ediouro Publicações.

¹⁰ Aby Warbur, (1866 - 1929) desenvolveu um modelo de organização de livros e o atlas ilustrado "Mnemosyne" <http://www.warburg-haus.de/en/the-kulturwissenschaftliche-bibliothek-warburg/>

¹¹ Referenciado na toponímia da Câmara Municipal da Póvoa de Varzim, Rua Arq. Gonçalo Artur Cruz.

¹² Toda a matéria digital que circula na Internet está convertida em Hyper Text Markup Language (HTML). Theodor Holm Nelson, desenvolveu o conceito de hipertexto em 1963. <http://ted.hyperland.com/>

pode ter uma ligação em hipertexto, ou múltiplas ligações, dependendo das interações, imagem A/ IX, e todas as imagens que de uma forma geral circulam ou estão alocadas na internet, por exemplo. Na constelação de imagens produzida e no seu atlas, esse hibridismo salienta-se nas imagens apropriadas (com as suas fontes mencionadas), digitalizadas e manipuladas, impressas, destinadas a novas interações. Imagens patrimoniais que estão relacionadas com o desenvolvimento das ações que possibilitaram outras imagens heterogêneas reconhecíveis no seu património, nas imagens ponto de partida da constelação.

Imagens que enfrentam o tempo da redescoberta, do património, e o que fica para o futuro, as novas possibilidades de contextualização e descontextualização. O fragmento e a imagem fotográfica apresentam relacionamentos como matéria de espólio arqueológico e matéria de arquivo. O desenho e a fotografia apresentam-se como um meio de registo para a imagem arqueológica, com múltiplas possibilidades de montagem, de organização e função documental, coleção, mapeamento. A imagem potencia o pensamento, a história. Sendo a história um exemplo de um processo de montagem, de recorte e catalogação.

“Interessa-me o modo como os conceitos de visão subjetiva e a produtividade do observador impregnaram não apenas os campos da arte e da literatura, penetrando também nos discursos filosóficos, científicos e tecnológicos.” (Jonathan Crary, 2012, p.18)

A imagem como fonte de pesquisa e como objeto de processo constituinte de outras narrativas, de outras formas, em que perdem um género mas entram noutra. Nesse fragmento, desconstruir, voltar a construir novo tempo e espaço da imagem, a apropriação pode não ser desapropriada de intenção, a ideia de coleção, de referenciação de mapa. A imagem e o fragmento na arqueologia, o tempo, o vestígio, levam ao espólio, ao inventário, ao arquivo, ao museu e à difusão ver imagem M/ N/ IX, à imagem pública ao objeto cultural que se transmite, imprime, replica e pública, um recurso pedagógico, ver imagem C/ IX. Com origem na digitalização, manipulada com um programa informático.

Uma imagem com dimensões físicas e digitais variáveis. Fisicamente condicionada à reprodutibilidade técnica das tecnologias de impressão. Relações entre observador e imagens¹³ estão além do fragmento do desenho primordial e das fotografias de contexto arqueológico, imagens I/ J/ IX, J/ K/ IX, J/ VII/ VIII, L/ IX/ X L/ M/ IX/ X, objetos patrimoniais que assumem a forma de modelos na experimentação plástica, imagens K/ IX/ X, L/ IX/ X, , L/ M/ IX/ X geram a distância entre o pensamento e as hiperligações visuais e conceptuais, as imagens estão relacionadas com a interação do observador e com uma visão subjetiva que potencia em si novas imagens.

Conclusão

Deste processo de pesquisa, reflexão e prática, resulta uma constelação de imagens e o atlas produzidos com apoio de software digital para edição de imagem e para desenho. Imagens que perdem o seu tempo natural, mas que ganham diferentes tempos e interações são reposicionadas e valorizadas, fazem parte de novas referências e possibilidades futuras.

O atlas, o mapa, é um objeto que permite diferentes possibilidades de difusão e interação, pode ser impresso em diferentes escalas com base na matriz digital desenhada em software de desenho digital, pode ainda apresentar-se como matéria digital que permite a ligação a diferentes links na internet complementando assim o referencial. A realização da constelação de imagens relaciona-se com o trabalho de pesquisa e consulta de imagens e de textos, o arquivo e a montagem. A realização do atlas propõe um trabalho editorial de organização, catalogação, referenciação coerente com os objetos teórico e físico.

O objeto físico produzido, um dispositivo, o mapa de Uma constelação de imagens, é editado originalmente, numa embalagem 22 x 3 x 30 cm, que contém 37 imagens e dois mapas, um com legendas e imagens e outro mapa sem imagens impressas. O observador pode interagir com as 37 imagens impressas sobre o mapa, seguindo a ordem proposta, ou não. Procurando explorar o dispositivo e criar novas imagens pela interação. No futuro podem ser acrescentadas imagens para poderem interagir com as já existentes. O mapa sem escala definida pode ser impresso dentro do formato 1189 X 841

¹³ Jonathan Crary.

cm (A0), a preto e branco, as imagens estão impressas no formato 5,5 x 3, 67 cm, a cores.

O tipo de papel não é definido.

A imaterialidade temporária do arquivo digital pode ser o vazio útil para imagens que circulam entre o estado físico, o código binário, e o hipertexto. Luz e matéria física que acompanham o destino da humanidade, que mapeia e constrói o referencial do seu percurso com imagens de si própria.



Figura 2 - Uma constelação de imagens - Dos fragmentos arqueológicos à constelação de imagens, imagem digital produzida em meios digitais de tratamento e edição de imagem. Pode ser impressa no total ou imagens separadas. Não tem escala física definida.
Fonte: Manuel Horta. Porto. 2020.

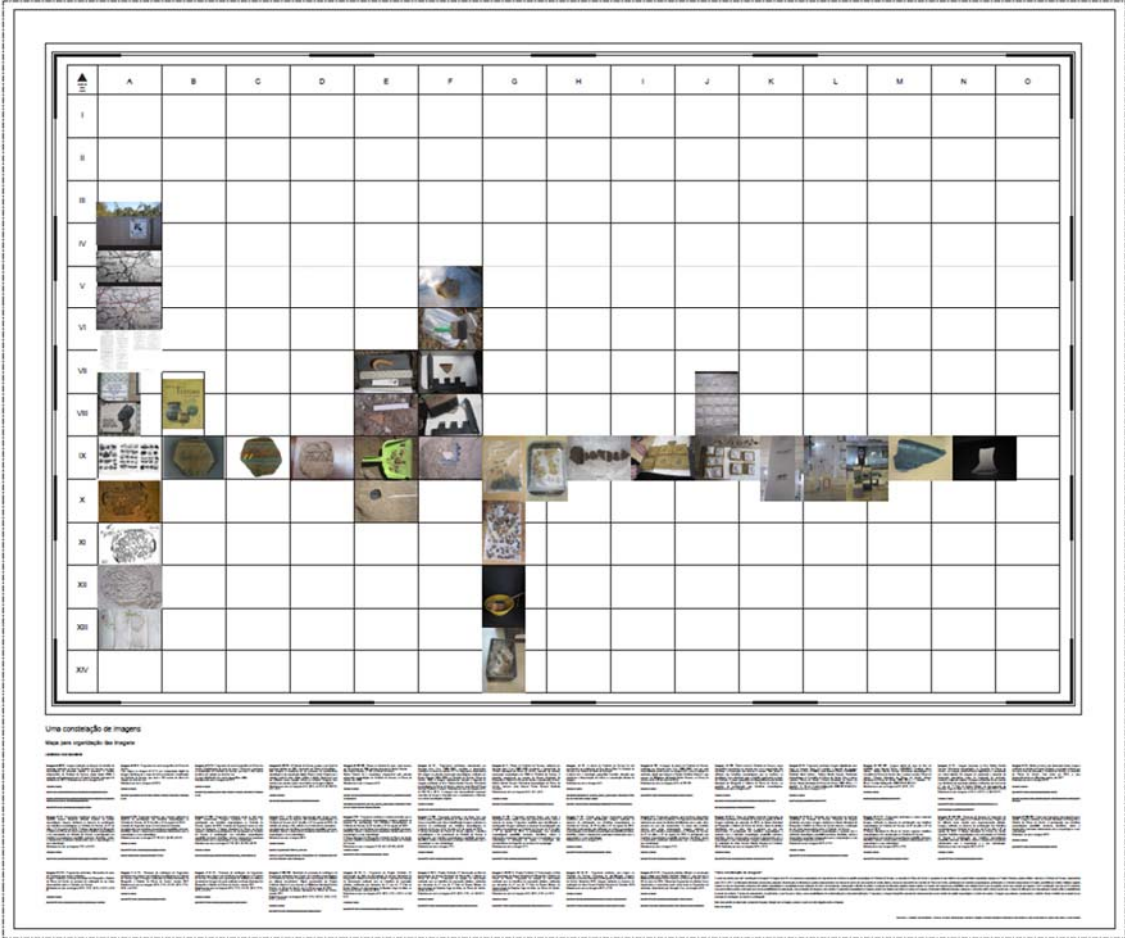


Figura 3 - Uma constelação de imagens - Atlas, mapa produzido, organiza as imagens e legenda as imagens e relações pré estabelecidas. Dispositivo de interação que permite adicionar imagens. Não tem escala física definida. Fonte: Manuel Horta. Porto. 2020.

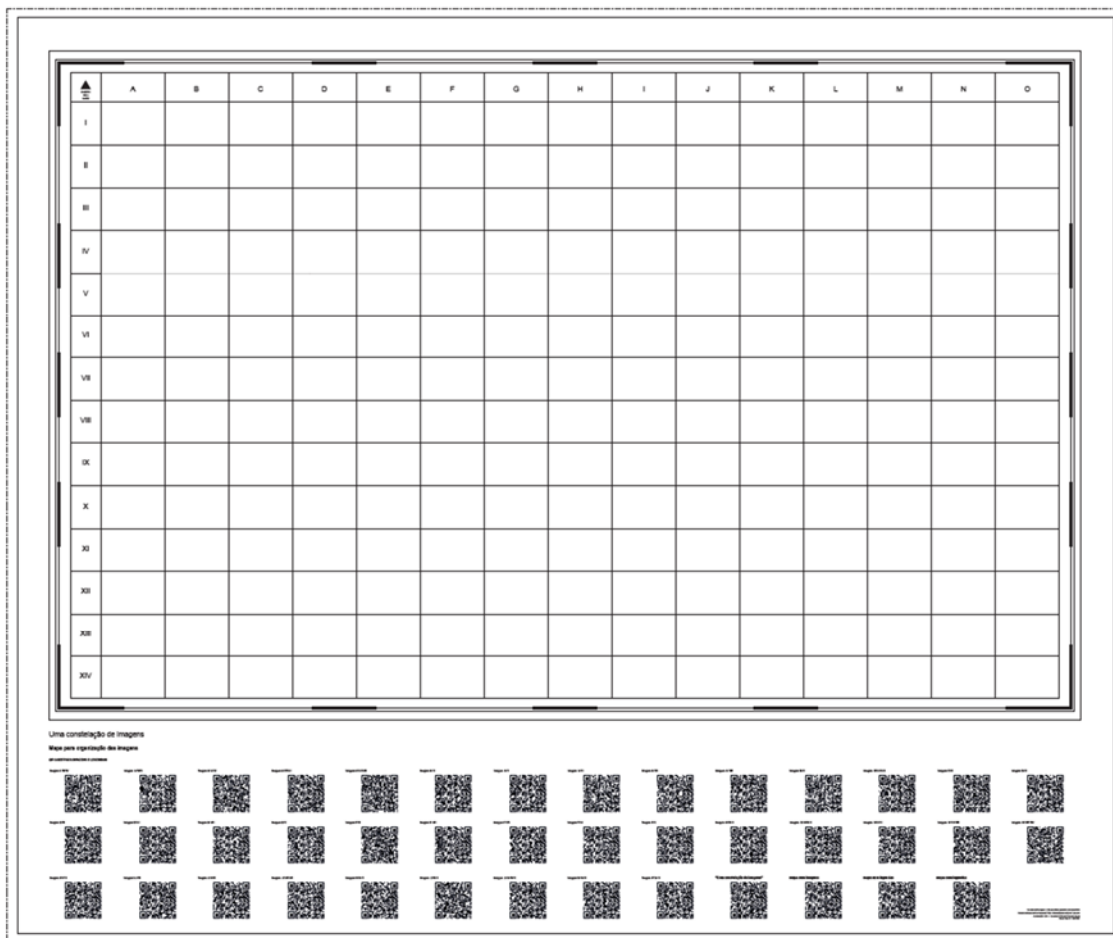


Figura 4 - Uma constelação de imagens - Atlas, verso do mapa produzido, o observador organiza as imagens impressas sobre o mapa. As legendas e imagens estão disponíveis na internet utilizando o *QR Code* de cada imagem. Dispositivo de interação que permite adicionar imagens. Não tem escala física definida. Fonte: Manuel Horta. Porto, 2020.

Manuel Horta 21/12/2020

Lista e legendas das imagens mencionadas no texto

Uma constelação de imagens:

As imagens apresentadas foram apropriadas e realizadas entre 2012 e 2017 e organizam-se para esta constelação de uma forma única e na atualidade.

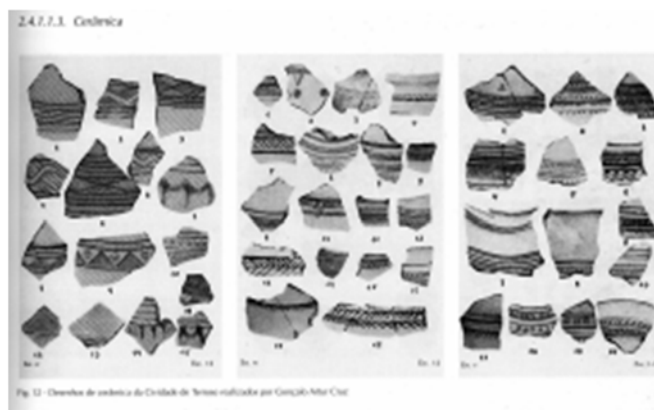


Figura 5 - Imagem A/ IX - Fragmentos cerâmicos, desenhados por Gonçalo Artur Cruz (1856-1928), arquiteto e desenhador municipal no início do século XX. Os fragmentos desenhados têm origem na primeira escavação arqueológica, realizada por Rocha Peixoto (1864-1909) na Cidade de Terroso, Póvoa de Varzim, 1906. A imagem selecionada mantém a legenda da imagem publicada no livro: Subtus Montis Terroso: Património Arqueológico da Póvoa de Varzim, autores: José Manuel Flores Gomes/ Deolinda Carneiro. Relaciona-se com as imagens A/ IX, A/ VIII/ VII e B/ IX. À imagem não temporalizada acrescem camadas de tempo e interação que a reposicionam e libertam nos meios tecnológicos digitais.

Consultar na Internet

<https://www.cm-pvarzim.pt/territorio/povoa-cultural/museu-municipal/nucleo-terroso/>



Figura 6 - Imagem A/ VII/ VIII - Placas na fachada da casa onde nasceu, em 18 de Maio de 1866, António Augusto da Rocha Peixoto. Rua Rocha Peixoto, n.º 20 na Póvoa de Varzim. Rocha Peixoto foi o arqueólogo responsável pela primeira escavação arqueológica na Cidade de Terroso, na Póvoa de Varzim, em 1906. Relaciona-se com a imagem A/ IX.

Consultar na internet

<http://web.cm->

pvarzim.pt/namaredarepublica/index.php?option=com_content&view=article&id=125&Itemid=75

https://sigarra.up.pt/up/en/web_base.gera_pagina?p_pagina=antigos%20estudantes%20lustres%20-%20ant%c3%b3nio%20rocha%20peixoto



Figura 7 - Imagem A/ VI/ VII - A Cidade de Terroso, passou a ser local de interesse público em 1961, decretado em Diário da República. Esta imagem é resultante de um processo de transferência tecnológica e de reprodução digital, física e virtual. Explora-se a relação material entre objeto gráfico e digital, disponível para ser utilizado como imagem virtual ou material. Imagens com matrizes em suporte papel, convertidas em imagens digitais. Relaciona-se com as imagens A/ IX, B/ IX, A/ V/ VI, B/ VIII/ VII, A/ X, A/ XI.

Consultar na internet

<https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/184960/details/maximized>

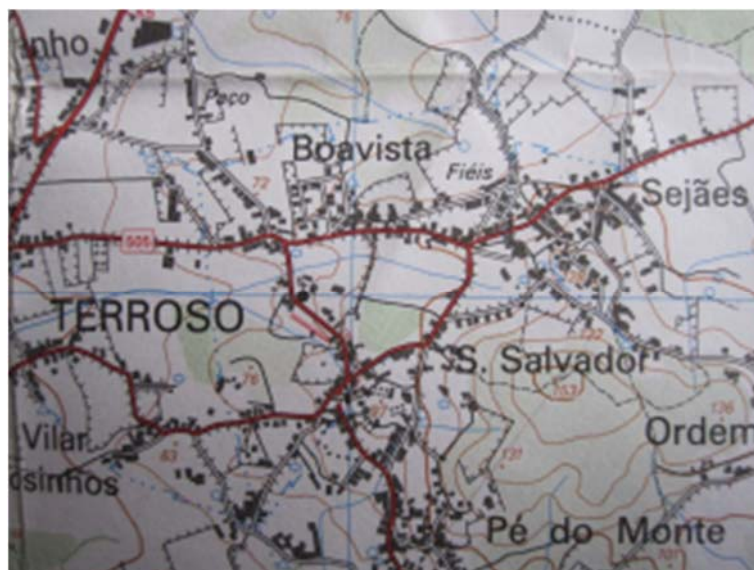


Figura 8 - Imagem A/ V/ VI - Fragmento da carta topográfica da Póvoa de Varzim. Digitalização de parte do mapa. Centra-se o interesse na localização da Cidade de Terroso, que está a 153 metros de altura em relação ao nível do mar. O mapa digitalizado foi a carta topográfica militar. Relaciona-se com a imagem A/ IV/ V.

Consultar na Internet

<https://www.igeoe.pt/index.php?id=186&p=1&distrito=13&escala=1&concelho=191®uesia=1943>



Figura 9 - Imagem A/ IV/ V - Fragmento da carta topográfica da Póvoa de Varzim.
Com origem na imagem A/ V/ VI, por manipulação digital da imagem clarificou-se o mapa de forma evidenciar a localização da Cidade de Terroso, que está a 153 metros de altura em relação ao nível do mar.

Relaciona-se com a imagem A/ III/ IV.

Consultar na Internet

<https://www.igeoe.pt/index.php?id=186&p=1&distrito=13&escala=1&concelho=191®uesia=1943>



Figura 10 - Imagem A/ III/ IV - Imagem realizada no decorrer do trabalho de pesquisa efetuada no local da Cidade de Terroso, um lugar arqueológico de interesse público e acessível.
O Núcleo interpretativo da Cidade de Terroso, existe desde 2008. A pesquisa está relacionada com o Projeto Cidade.
A imagem foi realizada em 2012. Relaciona-se com a imagem A/ IX.

Consultar na Internet <https://www.cm-pvarzim.pt/territorio/povoa-cultural/museu-municipal/nucleo-terroso/>
<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/74301>
<https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 11 - Imagem A/ X - Planta da Cidade de Terroso, realizada por Gonçalo Artur Cruz (1856-1928) arquiteto e desenhador da Câmara Municipal da Póvoa de Varzim, aquando da primeira escavação arqueológica em 1906 na Cidade de Terroso. O desenho encontra-se no arquivo do Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim e reproduzido no livro: Subtus Montis Terroso: Património Arqueológico da Póvoa de Varzim, Fonte: autores: José Manuel Flores Gomes/ Deolinda Carneiro. Relaciona-se com as imagens A/ IX, A/ X, A/ XI.

Consultar na Internet <https://www.cm-pvarzim.pt/territorio/povoa-cultural/museu-municipal/nucleo-terroso/>

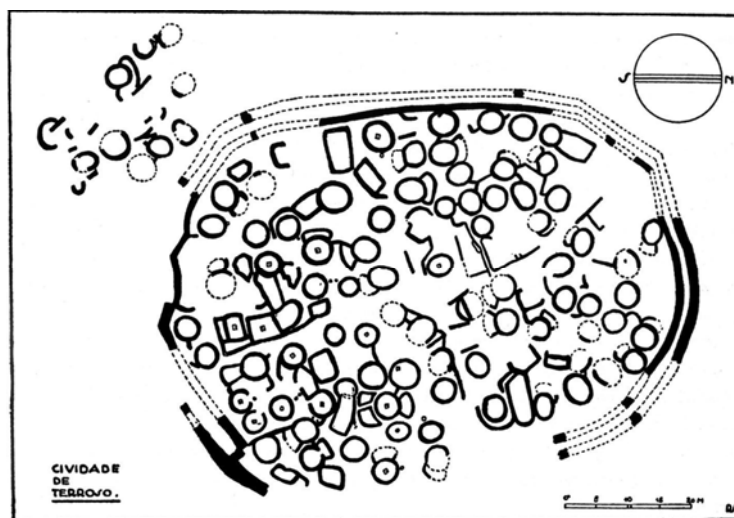


Figura 12 - Imagem A/ XI - A planta da Cidade de Terroso foi mal reproduzida na publicação de Ruy Serpa Pinto “A Cidade de Terroso e os Castros do Norte de Portugal”. A planta tem a orientação geográfica invertida, situação que questiona a interpretação da matriz e a reprodução técnica da imagem. Relaciona-se com a imagem A/ X.

Consultar na Internet
https://sigarra.up.pt/up/en/web_base.gera_pagina?p_pagina=antigos%20estudantes%20iustres%20-%20rui%20de%20serpa%20pinto
<https://www.csarmento.uminho.pt/site/s/arquivo-digital/item/55407#?c=0&m=0&s=0&cv=0>



Figura 13 - Imagem A/ XII - A imagem da planta da Cidade de Terroso, realizada por Gonçalo Artur Cruz (1856-1928), veio ser mais tarde utilizada como matriz, ver imagem A/ X, para um objeto em cerâmica, objeto que integrou o Projeto Cidade: Mostra 2, que ocorreu na Biblioteca Municipal Rocha Peixoto, na Póvoa de Varzim, de 6 a 28 de maio de 2016. Relaciona-se com as imagens A/ IX, A/ VIII/ VII.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-mostra-2>

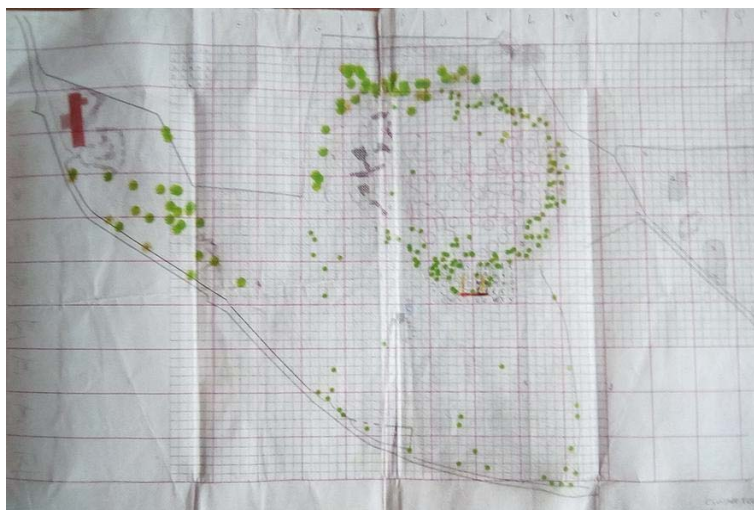


Figura 13 - Imagem A/ XIII - Planta atual da Cidade de Terroso, mapa topográfico organizado em setores com uma organização alfa numérica, a numeração dos setores é romana. Esta planta é utilizada nos trabalhos arqueológicos que se realizam na atualidade. Uma referência para o trabalho continuado no lugar da Cidade. O mapa topográfico foi disponibilizado pelo Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim, no contexto da participação nos trabalhos arqueológicos. Relaciona-se com imagem A/ X.

Consultar na Internet

<https://www.cm-pvarzim.pt/territorio/povoa-cultural/museu-municipal/nucleo-terroso>
<https://pt-pt.topographic-map.com/maps/9n9q/Terroso/>



Fig. 1 - Cerâmica castreja com decoração incisa

Figura 14 - Imagem B/ IX - Fragmento cerâmico. Imagem digitalizada com base na imagem fonte. Foi mantida a legenda da imagem publicada no livro: GOMES, José Manuel Flores; CARNEIRO, Deolinda Maria Veloso - *Subtus Montis Terroso: Património Arqueológico no Concelho da Póvoa do Varzim*. Rev. Luciana Loureiro. Póvoa de Varzim: Câmara Municipal da Póvoa de Varzim: Museu Municipal da Póvoa de Varzim, 2005. 303 p., 1 f. desdobl.: il.; 28 cm. Contém bibliografia. ISBN 972-9146-42-X. Relaciona-se com a imagem C/ IX.

Consultar na Internet <http://id.bnportugal.gov.pt/bib/bibnacional/1384573>

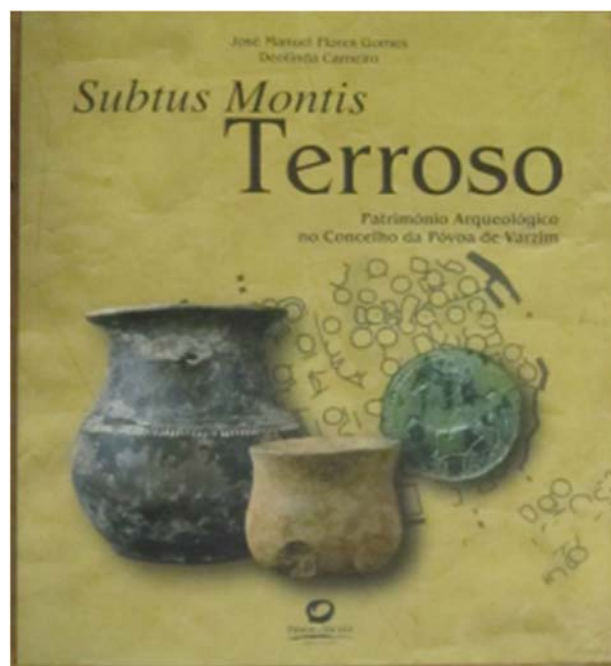


Figura 15 - Imagem B/ VII/ VIII - Imagem digital da capa do livro de GOMES, José Manuel Flores; CARNEIRO, Deolinda Maria Veloso - *Subtus Montis Terroso: Património Arqueológico no Concelho da Póvoa do Varzim*. Rev. Luciana Loureiro. Póvoa de Varzim: Câmara Municipal da Póvoa de Varzim: Museu Municipal da Póvoa de Varzim, 2005. 303 p., 1 f. desdobl.: il.; 28 cm. Contém bibliografia. ISBN 972-9146-42-X. Relaciona-se com as imagens A/ IX, B/ IX, C/ X.

Consultar na Internet <http://id.bnportugal.gov.pt/bib/bibnacional/1384573>

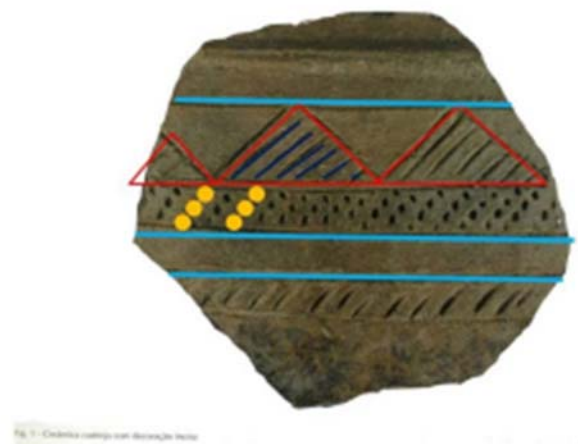


Figura 16 - Imagem C/ IX - Imagem impressa no livro *Subtus Montis Terroso: Património Arqueológico no Concelho da Póvoa do Varzim*, ver imagem posteriormente digitalizada e manipulada em meios digitais. Na imagem foi acentuado o desenho da decoração geométrica incisa do fragmento de cerâmica, manteve a legenda original. A imagem produzida foi um recurso nas atividades de expressão plástica, realizadas com turmas do 4.º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, do Agrupamento de Escolas Cego do Maio, na Póvoa de Varzim, entre 2013 e 2015.

Relaciona-se com imagens L/ IX/ X, K/ IX/ X, L/ M/ K/ IX/ X.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-intervencoes-na-sa>
<http://id.bnportugal.gov.pt/bib/bibnacional/138457>



Figura 17 - Imagem D/ IX - Molde em barro com decoração incisa. Imagem realizada no âmbito do Projeto Cidade, um projeto artístico que tem como foco de interesse a Cidade de Terroso, no concelho da Póvoa de Varzim. Com início em 2012, e com desenvolvimento em diferentes ações, até 2017.

Relaciona-se com a imagem B/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>
<https://www.csarmento.uminho.pt/site/files/original/61df0bb53b0ae5930817cab68a2cce0273db2196.pdf>



Figura 18 - Imagem E/ IX - Fragmentos cerâmicos sobre pá de plástico, utensílio comum adaptado utilizado também na prática arqueológica. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cidade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. O Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim organiza trabalhos arqueológicos e de manutenção na Cidade de Terroso. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia.
Relaciona-se com as imagens F/ IX e H/ I IX.

Consultar na Internet <https://www.cm-pvarzim.pt/noticias/trabalhos-arqueologicos-na-cidade-de-terroso/>



Figura 19 - Imagem E/ VII - Fragmento cerâmico, asa. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cidade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. A escala do fragmento como um dos focos de interesse. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com as imagens F/ VII, E/ X, E/ VIII e E/ VII.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>
<http://www.strati.es/es/6--escalas-para-fotograf%C3%ADa>
 desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia.
<https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>
<http://www.strati.es/es/6--escalas-para-fotograf%C3%ADa>
<http://www.gisiberica.com/>



Figura 20 - Imagem E/ VIII - Fragmentos cerâmicos ainda no sítio onde foram encontrados. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, agosto de 2015. A escala do fragmento como um dos focos de interesse. O Museu Municipal da Póvoa de Varzim organiza trabalhos arqueológicos e de manutenção na Cividade de Terroso. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia.

Relaciona-se com as imagens F/ VII, E/ X, E/ VIII e E/ VII.

Consultar na Internet:

http://www.matriznet.dgpc.pt/matriznet/download/normas/arq_ceramicautilitaria.pdf



Figura 21 - Imagem E/ X - A fita métrica fragmentada pelo campo visual. Imagem realizada no decorrer dos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. No trabalho de campo a fita métrica é um instrumento necessário. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com a imagem E/ IX.

Consultar na internet http://www1.ipq.pt/museu/PT/MM/v1/v1_home.aspx
<http://www1.ipq.pt/PT/Metrologia/Materiais%20Historia/Livro%20-%20Historia%20dos%20Pesos%20e%20Medidas%20em%20Portugal.pdf>



Figura 22 - Imagem F/ IX - Fragmento cerâmico e escala produzida para a participação nos trabalhos arqueológicos. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. O Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim organiza trabalhos arqueológicos e de manutenção na Cividade de Terroso. Relaciona-se com as imagens F/ VII, E/ X, E/ VIII e E/ VII.

Consultar na internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 23 - Imagem F/ VIII - Fragmento cerâmico a ser limpo com uma trincha, após remoção cuidadosa do sítio onde foi encontrado. Limpo e recolhido para futura identificação. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. O Museu Municipal da Póvoa de Varzim organiza trabalhos arqueológicos e de manutenção na Cividade de Terroso. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com a imagem F/ V.

Consultar na internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>

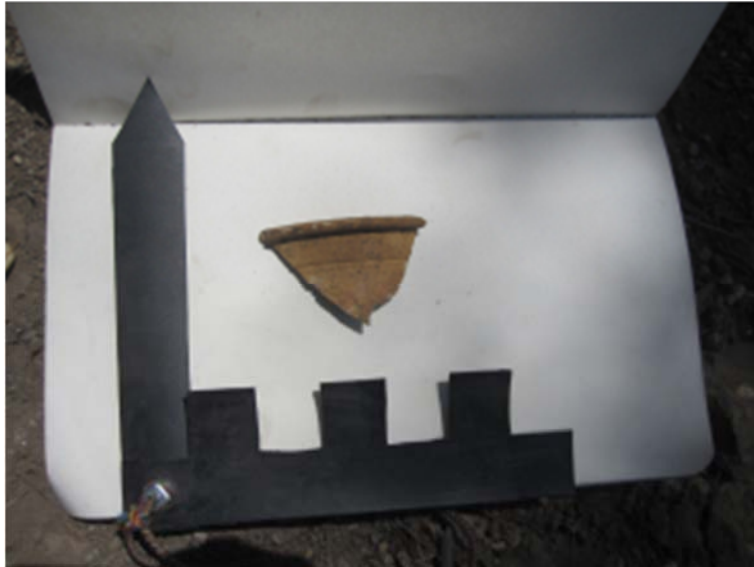


Figura 24 - Imagem F/ VII - Fragmento cerâmico limpo, com bordo e decoração incisa, escala e seta que aponta para Norte, sobre o caderno de campo. Fragmento recolhido para identificação e catalogação. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cidade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. A indicação de escala e orientação são características da fotografia no contexto da arqueologia. Relaciona-se com a imagem F/ V.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 25 - Imagem F/ VI - Trincha para limpar fragmentos cerâmicos recolhidos para futura identificação. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cidade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. Diferentes instrumentos são utilizados na prática arqueológica. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com a imagem F/ V.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 26 - Imagem F/ V - Fragmento cerâmico, após ser limpo, fotografado e colocado num saco de plástico. Os fragmentos cerâmicos são colocados em sacos de plástico identificados com o setor, data, camada em que são encontrados. Os sacos são mantidos abertos, para evitar condensação. Imagem realizada no decorrer dos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com a imagem F/ IX

Consultar na Internet

<https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 27 - Imagem F/ V - Fragmento cerâmico, após ser limpo, fotografado e colocado num saco de plástico. Os fragmentos cerâmicos são colocados em sacos de plástico identificados com o setor, data, camada em que são encontrados. Os sacos são mantidos abertos, para evitar condensação. Imagem realizada no decorrer dos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com a imagem F/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>

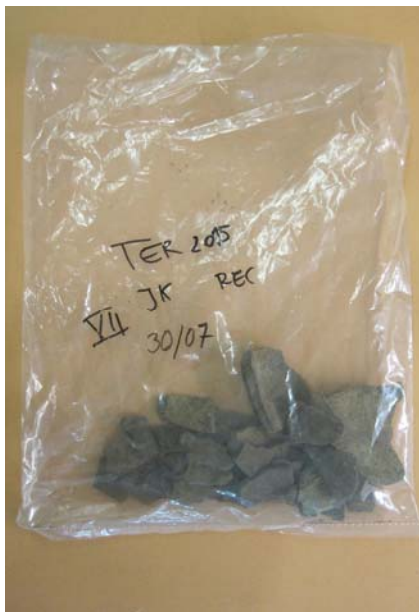


Figura 28 - Imagem G/ IX/ X - Saco de plástico contendo fragmentos de cerâmica recolhidos na Cividade de Terroso em agosto de 2015. Imagem realizada em setembro de 2015, no Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim. Saco de plástico identificado com o setor, data e camada em que são encontrados. A participação nos trabalhos arqueológicos e contacto com a atividade museológica, possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Imagem realizada no decorrer da realização do vídeo Terroso História Recente da Cividade. 2016. Relaciona-se com as imagens E/ IX e F/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/terroso-historia-recente-da-cividade>



Figura 29 - Imagem G/ H/ IX/ X - Tabuleiro com fragmentos de cerâmica recolhidos na Cividade de Terroso. Processo de limpeza detalhada com água. Imagem realizada no Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim durante a realização de um vídeo documental sobre a Cividade de Terroso. A participação nos trabalhos arqueológicos e contacto com a atividade museológica, possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Setembro de 2015. Relaciona-se com as imagens E/ XI e F/ XI.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/terroso-historia-recente-da-cividade>



Figura 30 - Imagem H/ X/ XI - Fragmentos cerâmicos e outros materiais recolhidos, limpos e lavados. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. O Museu Municipal da Póvoa de Varzim organiza trabalhos arqueológicos e de manutenção na Cividade de Terroso. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com as imagens E/ IX e F/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 31 - Imagem H/ XII/ XIII - Processo de limpeza de fragmento de tégula romana, com origem na Cividade de Terroso. Tégula que foi utilizada como modelo para experimentação plástica. Imagem realizada no decorrer da participação nos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso, de 27 de julho a 27 de agosto de 2015. O Museu Municipal da Póvoa de Varzim organiza trabalhos arqueológicos e de manutenção na Cividade de Terroso. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com as imagens E/ IX e F/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 32 - Imagem H/ XIII/ XIV - Caixa com fragmentos armazenados para estudo. Imagem realizada no Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim. A participação nos trabalhos arqueológicos possibilita conhecer, identificar, adotar e desenvolver processos relacionados com a arqueologia e a sua metodologia. Relaciona-se com a imagem E/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 33 - Imagem H/ I/ IX - Fragmentos cerâmicos. Removidos do saco de transporte para serem moldados. Imagem realizada no Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim no contexto da realização de um vídeo documentário sobre a Cidade de Terroso. Relaciona-se com as imagens E/ IX, F/ IX, G/ IX, I/ J/ IX e J/ K/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/terroso-historia-recente-da-cidade>



Figura 34 - Imagem I/ J/ IX - Processo de moldagem de fragmentos cerâmicos com origem nos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso. Ação e Imagem realizadas no Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim. Janeiro 2017 Relaciona-se com as imagens E/ IX, F/ IX, H/ I/ IX, E/ IX, F/ IX, G/ IX, e J/ K/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade>



Figura 35 - Imagem J/ K/ IX - Processo de moldagem de fragmentos cerâmicos com origem nos trabalhos arqueológicos na Cividade de Terroso. Processo para reprodução de múltiplos em silicone termofusível. Imagem da ação realizada no Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim. Janeiro 2017. Relaciona-se com as imagens E/ IX, F/ IX, H/ I/ IX, E/ IX, F/ IX, G/ IX, e I/ J/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-mostra-3>



Figura 36 - Imagem J/ VII/ VIII/ - Resultado do processo de moldagem de fragmentos cerâmicos com origem nos trabalhos arqueológicos na Cidade de Terroso. Processo para reprodução de múltiplos em silicone termofusível. Objeto apresentado em Projeto Cidade: Mostra 3, que ocorreu na Biblioteca Municipal Rocha Peixoto, na Póvoa de Varzim, de 3 a 25 de março de 2016. Imagem realizada no Museu Municipal da Póvoa de Varzim. Janeiro 2017. Relaciona-se com as imagens E/ IX, F/ IX, H/ I/ IX, E/ IX, F/ IX, G/ IX, e J/ K/ IX.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-mostra-3>



Figura 37 - Imagem K/ IX/ X - Fragmento de Projeto Cidade: 3.ª Intervenção na Sala de Arqueologia do Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim. Fragmento do espaço da intervenção realizada com os trabalhos de expressão plástica, realizados por alunos/as do 4.º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, do Agrupamento de Escolas Cego do Maio, na Póvoa de Varzim. Junho de 2015. Relaciona-se com as imagens A/ IX, B/ IX, C/ IX, L/ IX/ X e L/ M/ IX/ X.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-intervencoes-na-sa>



Figura 38 - Imagem L/ IX/ X - Projeto Cidade: 2.ª Intervenção na Sala de Arqueologia do Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim. Fragmento do espaço da Intervenção realizada com os trabalhos de expressão plástica, realizados por alunos/as do 4.º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, do Agrupamento de Escolas Cego do Maio, na Póvoa de Varzim. Junho de 2014. Relaciona-se com as imagens A/ IX, B/ IX, C/ IX, e L/ M/ IX/ X.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-intervencoes-na-sa>



Figura 39 - Imagem L/ M/ IX/ X - Projeto Cidade: 2.ª Intervenção na Sala de Arqueologia do Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim. Fragmento do espaço da Intervenção realizada com os trabalhos de expressão plástica, realizados por alunos/as do 4.º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, do Agrupamento de Escolas Cego do Maio, na Póvoa de Varzim. Junho de 2014. Relaciona-se com as imagens A/ IX, B/ IX, C/ IX e L/ IX/ X.

Consultar na Internet <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-intervencoes-na-sa>



Figura 40 - Imagem M/ N/ IX - Fragmento cerâmico, com origem na Cidade de Terroso. Processo de identificação. Imagem realizada no Museu Municipal de Etnografia e História da Póvoa de Varzim, Setembro 2015. Imagem realizada no decorrer da realização do vídeo Terroso História Recente da Cidade. 2016. Relaciona-se com as imagens E/ IX e F/ IX.

Consultar na Internet

<https://www.cm-pvarzim.pt/noticias/historia-recente-da-cidade-em-documentario/>
<https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/terroso-historia-recente-da-cidad>



Figura 41 - Imagem N/ O/ IX - Fragmento plástico utilizado na construção de um objeto para Projeto Cidade: Mostra 2, que ocorreu na Biblioteca Municipal Rocha Peixoto, na Póvoa de Varzim, de 6 a 28 de maio de 2016. Diferentes fragmentos de plástico foram desenhados e recortados tendo como base os fragmentos de cerâmica, desenhados por Gonçalo Cruz, ver imagem A/ IX.

Consultar na Internet

<https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cidade-mostra-2>
<https://www.cm-pvarzim.pt/noticias/exposicao-sobre-cidade-de-terroso-na-biblioteca/>

Bibliografia

- Brito, E. (2012), Comer O Colódio: A Fotografia De Francisco Martins Sarmiento. In *O Fotógrafo Martins Sarmiento*, Ed. Guimarães 2012, Capital Europeia da Cultura.
- Berger, J. (1972). *Ways of Seeing*. BBC, RU.

- Crary, J. (1990). *Técnicas do Observador: Visão e modernidade no século XIX*. (V. Chamma, Trad.) Contraponto.
- Piaget, J. (1969). *Psicologia e Pedagogia*. Forense Universitária. Brasil, 1998.
- Flusser, V. (1985). *Filosofia da Caixa Preta*. São Paulo: Editora Hucitec.
- Gomes, J. M. F. & Carneiro, D. M. V. (2005). Subtus montis Terroso: património arqueológico no concelho da Póvoa do Varzim. In *Rev. Luciana Loureiro*. Póvoa de Varzim: Câmara Municipal da Póvoa de Varzim: Museu Municipal da Póvoa de Varzim, 303 p., 1 f. desdobr.: il.; 28 cm. Contém bibliografia. ISBN 972-9146-42-X.

Webgrafia

- http://reimaginar.webprodz.com/imagens/Eduardo_Brito_para_O_Fotografo_Martins_Sarmento.pdf
- <http://www.artnet.com/artists/victor-burgin/untitled-25-feet-qaenCzdMOBbZIM82rncEAg2>
- <http://www.artnet.com/artists/victor-burgin/>
- <http://theoria.art-zoo.com/image-and-word-w-j-t-mitchell/>
- <http://www.eduardobrito.pt/sarmento.html>
- <https://renaissancesociety.org/exhibitions/343/victor-burgin-the-office-at-night/>
- https://www.christies.com/lotfinder/installations-video-art/victor-burgin-untitled-5905729-details.aspx?intobjectid=5905729&lid=1&sc_lang=en
- https://www.youtube.com/watch?v=0pDE4VX_9Kk#:~:text=In%20the%20first%20programme%2C%20Berger,book%20of%20the%20same%20name
- <https://mh7075.wixsite.com/mhartesplasticas/projeto-cividade>
- <http://ted.hyperland.com/>
- <http://www.warburg-haus.de/en/the-kulturwissenschaftliche-bibliothek-warburg/>
- <https://www.museoreinasofia.es/exposiciones/atlas-como-llevar-mundo-cuestas>

