



*Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.*

# ESTUDO DE LOCALIZAÇÃO DE UM NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO (NDE) NA HERDADE DO MORGADO DE ARGE (PORTIMÃO)

**CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL**

**(AMBIENTE HÚMIDO E SUBMERSO)**

**RELATÓRIO FINAL**

Processo DGPC nº 2018/034 (C.S:190181)



*Cândida Simplício*

SETEMBRO 2019



ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2. O PROJETO</b> .....	<b>8</b>
2.1. LOCALIZAÇÃO.....	8
2.2. DESCRIÇÃO SUMÁRIA .....	10
<b>3. OBJETIVOS E METODOLOGIA GERAL DO ESTUDO</b> .....	<b>15</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO</b> .....	<b>17</b>
4.1. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	17
4.2. ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO, GEOMORFOLÓGICO E SEDIMENTOLÓGICO .....	17
4.3. HIDROGRAFIA, HIDROMORFOLOGIA E HIDRODINÂMICA DA ÁREA DO PROJETO .....	18
4.4. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO .....	20
4.5. LEVANTAMENTO DO PATRIMÓNIO CULTURAL.....	26
4.5.1. <i>Informação bibliográfica e cartográfica</i> .....	26
4.5.2. <i>Recolha de informação</i> .....	30
4.5.3. <i>Consulta de bases de dados e processos na DGPC</i> .....	32
4.5.4. <i>Resultados</i> .....	33
<b>5. TRABALHOS DE PROSPEÇÃO</b> .....	<b>35</b>
5.1. <i>Vale da Parra</i> .....	39
5.2. <i>Vale da Lama-Medronhal (Foz da ribeira de Odelouca)</i> .....	41
5.3. <i>Bendaste</i> .....	50
5.4. <i>Garcias-Velha das Castanhas-Tapadinha</i> .....	54
5.5. <i>Garcias</i> .....	60
5.6. <i>Maromba</i> .....	62
5.7. <i>Ilha do Arge-Salgados</i> .....	66
<b>6. AVALIAÇÃO DE IMPACTES</b> .....	<b>83</b>
<b>7. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b> .....	<b>84</b>
<b>8. VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO</b> .....	<b>85</b>
<b>9. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>86</b>

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DA HERDADE DO MORGADO DE ARGE COM CARTOGRAMA DA CARTA MILITAR DE PORTUGAL NA ESCALA 1:25.000. BASE: IMAGEM DE SATÉLITE DO GOOGLE EARTH. ....	8
FIGURA 2 – LIMITE DO PROJETO SOBRE CARTA MILITAR DE PORTUGAL (MONTAGEM DE PARTE DAS FOLHAS 594, 595 E 603) .....	9
FIGURA 3 – AÇÕES PREVISTAS NO PROJETO PARA AS ZONAS SUJEITAS À INFLUÊNCIA DA MARÉ. O CÍRCULO A VERMELHO INDICA A LOCALIZAÇÃO PROPOSTA PARA A INSTALAÇÃO DE CAIS E ANCORADOURO DO NÚCLEO DE RECREIO (BASE: MONTAGEM DE PARTE DAS FOLHAS 594, 595 E 603 DA CARTA MILITAR DE PORTUGAL). ....	11



FIGURA 4 – AÇÕES PREVISTAS NO PROJETO PARA AS ZONAS SUJEITAS À INFLUÊNCIA DA MARÉ. O CÍRCULO A VERMELHO INDICA A LOCALIZAÇÃO PROPOSTA PARA A INSTALAÇÃO DE CAIS E ANCORADOURO DO NÚCLEO DE RECREIO (SOBRE ORTOFOTO). .....	12
FIGURA 5 – PORMENOR COM LOCALIZAÇÃO PROPOSTA PARA A INSTALAÇÃO DE CAIS E ANCORADOURO DO NÚCLEO DE RECREIO (SOBRE ORTOFOTO).....	13
FIGURA 6 – PORMENOR DA PLANTA DO PROJETO DO CAIS PARA EMBARCAÇÕES MARÍTIMO-TURÍSTICAS.....	13
FIGURA 7 – PORMENOR DA PLANTA DO PROJETO DO NÚCLEO DE RECREIO. ....	14
FIGURA 8 – ÁREAS SUJEITAS À INFLUÊNCIA DAS MARÉS ONDE DECORRERÃO AS PROSPEÇÕES SELETIVAS. (BASE: MONTAGEM DE PARTE DAS FOLHAS 594, 595 E 603 DA CARTA MILITAR DE PORTUGAL) .....	16
FIGURA 9 – CARTA GEOLÓGICA SIMPLIFICADA DA HERDADE DO MORGADO DE ARGE (LITOLOGIAS). FONTE: ELEMENTOS FORNECIDOS PELO PROMOTOR .....	18
FIGURA 10 – PLANO HIDROGRÁFICO DO RIO DE VILA NOVA DE PORTIMÃO (1800) NO QUAL SE REPRESENTAM OS TERRENOS DE ALUVIÃO EM TORNO DO <i>SERRO DE GRACIA</i> . FONTE IGEOE.....	19
FIGURA 11 – LEVANTAMENTO POR MULTIFEIXE REALIZADO NO TROÇO DO RIO ARADE ENTRE A PONTE ANTIGA DE PORTIMÃO E A CIDADE DE SILVES ( <i>IN FERREIRA, 2006: 29</i> ) – IMAGEM ADAPTADA.....	19
FIGURA 12 –LOCAL DE MAIOR PROFUNDIDADE DO RIO ARADE GRAÇAS À PRESENÇA DO ESPORÃO ROCHOSO QUE DÁ ORIGEM A FORTES CORRENTES NESTE TROÇO DE MARGEM. ....	20
FIGURA 13 – PROPOSTA DE RECONSTITUIÇÃO PALEOGEOGRÁFICO PARA O ESTUÁRIO DO RIO ARADE NO PERÍODO ROMANO, POR LUÍS FRAGA DA SILVA (FONTE: <a href="http://imprompto.blogspot.com/2005/11/portus-magnus.html">HTTP://IMPROMPTO.BLOGSPOT.COM/2005/11/PORTUS-MAGNUS.HTML</a> ). OS CÍRCULOS ROSADOS LOCALIZAM AS CINCO ÁREAS DO ESTUÁRIO COM PROVÁVEL FUNÇÃO PORTUÁRIA. DE NORTE PARA SUL: CERRO DA ROCHA BRANCA, ILHÉU DO ROSÁRIO, MEXILHOEIRA DA CARREGAÇÃO, FERRAGUDO E PORTIMÃO.....	24
FIGURA 14 – CARTA HYDROGRÁFICA DO PORTO E BARRA DE VILA NOVA DE PORTIMÃO LEVANTADA PELO CAPITÃO ENGENHEIRO BALTASAR AZEVEDO COUTINHO EM 1800. AO SUL DO ARGE ASSINALAM-SE “SAPAIS” SEM REPRESENTAÇÃO DE QUALQUER DIQUE OU TAPADA.....	27
FIGURA 15 – PLANTA DA BARRA DE VILA NOVA DE PORTIMÃO LEVANTADA POR MARINO MIGUEL FRANZINI EM 1811. A SUL DO ARGE ASSINALAM-SE “MURASSAES” SEM QUALQUER REPRESENTAÇÃO DE DIQUES.....	28
FIGURA 16 – LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS IDENTIFICADOS NO LEVANTAMENTO DO PATRIMÓNIO CULTURAL ASSOCIADO AO RIO ARADE E RIBEIRAS DE BOINA E ODELOUCA NA ENVOLVENTE DA HERDADE DO MORGADO DE ARGE.....	34
FIGURA 17 – PERCURSOS DE PROSPEÇÃO (COR DE LARANJA) NAS ZONAS HÚMIDAS DA HERDADE (VERMELHO).....	35
FIGURA 18 – DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS SUBMERSAS PROSPETADAS E RESPECTIVOS PERCURSOS. <i>SCREENSHOT</i> DA IMAGEM DO COMPUTADOR DE BORDO .....	36
FIGURA 19 – PORMENOR DAS ÁREAS PROSPETADAS. À ESQUERDA, PLANO DOS PERCURSOS EM MERGULHO NA ÁREA DO CAIS PARA EMBARCAÇÕES MARÍTIMO-TURÍSTICAS. À DIREITA, PLANO DOS PERCURSOS EM MERGULHO NA ÁREA DESTINADA AO NÚCLEO DE RECREIO. <i>SCREENSHOTS</i> DAS IMAGENS DO COMPUTADOR DE BORDO.....	36
FIGURA 20 – ASPETOS DOS TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS DE PROSPEÇÃO NO RIO E NOS TERRENOS SOB INFLUÊNCIA DAS MARÉS .....	37



FIGURA 21 – RELAÇÃO ENTRE AS ÁREAS ESTUDADAS E A TOPONÍMIA UTILIZADA EM CADA UMA .....	38
FIGURA 22 – PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO NA ZONA DO VALE DA PARRA. 93: TAPADA (ANTIGO ARROZAL); 93A E 93B: VALAS; 93C: DIQUE; 94: MARCO DE LIMITE DE PROPRIEDADE; 95: LEVADA(?). .....	39
FIGURA 23 – PANORÂMICA SOBRE O VALE DA PARRA COM IMAGEM OBTIDA PARA SUL. É VISÍVEL O DIQUE INTRANSITÁVEL COM ABUNDANTE VEGETAÇÃO.....	39
FIGURA 24 – MARCO Nº 9.....	40
FIGURA 25 – PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO E SUBMERSO NA ZONA DO VALE DA LAMA-MEDRONHAL (FOZ DE ODELOUCA). 96: MARCO Nº 10; 97: MARCO Nº 12; 98: MARCO Nº 17; 99: MARCO Nº 18; 100: MARCO Nº 22; 101: MARCO; 102: TAPADA; 102A, B C E D: VALAS; 102E: DIQUE; 102F: LEVADA; 103: ESTRUTURA; 104: NASCENTE; 105: LEVADA; 126: ESTRUTURA (RESERVATÓRIO DE ÁGUA?); 129A E B: TROÇOS DE CALÇADA; 130: MARCO Nº 16; 131: PEDREIRA; 132: MARCO; 133: PEDREIRA; AES1: ÁREA DE ELEVADA SENSIBILIDADE RELATIVAMENTE A PATRIMÓNIO NÁUTICO E SUBMERSO NA ENVOLVENTE DO ILHÉU DO ROSÁRIO E FOZ DO ODELOUCA. ....	41
FIGURA 26 – ASPETO DA TAPADA DO VALE DA LAMA COM O ILHÉU DO ROSÁRIO NA FOZ DO ODELOUCA.....	42
FIGURA 27 – MARCO FRATURADO (IMAGEM DA ESQUERDA EM CIMA); MARCO Nº 10 (IMAGEM DA DIREITA EM CIMA); MARCO Nº 22 (IMAGEM DA ESQUERDA AO CENTRO); MARCO Nº 12 (IMAGEM DA DIREITA AO CENTRO); MARCO Nº 17 (IMAGEM DA ESQUERDA EM BAIXO); MARCO Nº 18 (IMAGEM DA DIREITA EM BAIXO).....	43
FIGURA 28 – AS DUAS PEDREIRAS DE EXTRAÇÃO DE GRÉS IDENTIFICADAS NO SETOR NORTE DO VALE DA LAMA. À ESQUERDA, PEQUENA PEDREIRA (Nº 131) E PEDREIRA DE MAIORES DIMENSÕES (Nº 133) .....	44
FIGURA 29 – TROÇO DESTRUÍDO DE ANTIGA CALÇADA. À DIREITA PORMENOR DOS MATERIAIS DE ENCHIMENTO: FRAGMENTOS CERÂMICOS E PEDRA DE GRÉS. O REVESTIMENTO SUPERIOR É FEITO COM PEDRA CALCÁRIA. ....	44
FIGURA 30 – CONJUNTO AGRÍCOLA COMPOSTO POR EDIFÍCIO, TANQUE, POÇO E LEVADA (IMAGEM DA ESQUERDA); PORMENOR DO TANQUE NO INTERIOR DO EDIFÍCIO (IMAGEM DA DIREITA) .....	45
FIGURA 31 – SETOR DA TAPADA DO VALE DA LAMA COM OS MURETES INTERIORES QUASE INEXISTENTES.....	45
FIGURA 32 – NO SETOR SUL DA TAPADA DO VALE DA LAMA, O MURO ENCONTRA-SE MAIS BEM PRESERVADO (Nº 102E) ....	46
FIGURA 33 – TROÇO DE LEVADA QUE PERCORRE A MARGEM NO SETOR SUL DA TAPADA DO VALE DA LAMA (Nº 105). .....	47
FIGURA 34 – CONJUNTO CASA E POÇO .....	47
FIGURA 35 – RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE IMPONENTE CONSTRUÇÃO (Nº 126) .....	48
FIGURA 36 - PEQUENO CAIS OU PONTÃO SOBRE ANTIGA LINHA DE ÁGUA (Nº 103).....	48
FIGURA 37 – LOCALIZAÇÃO DA NASCENTE: PONTO 1- LOCAL ORIGINAL ANTES DO ATERRO SEGUNDO INFORMAÇÃO DO SR. JORGE RODRIGUES; PONTO 2 – LOCAL ONDE BROTA ATUALMENTE; 3 – FORNO DE CAL; 4 – ESTRUTURA DE CAIS (?) ..	49
FIGURA 38 - PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO NA ZONA DE BENDASTE. 106: TAPADA; 106A: DIQUE; 106B: COMPORTA; 106C: VALA; 107: MARCO Nº 37.....	50
FIGURA 39 – PANORÂMICA DA ÁREA DE BENDASTE ONDE É VISÍVEL O ATERRO QUE PERCORRE TODA ESTA MARGEM. ....	51



FIGURA 40 – DIQUE DESTRUÍDO (106A) COM ELEMENTO DE PARTE DA ESTRUTURA DA COMPORTA (106B). .....	51
FIGURA 41 – FORNO DE CAL.....	52
FIGURA 42 – CASAL AGRÍCOLA: EDIFÍCIOS EM RUÍNA .....	52
FIGURA 43 – MARCO Nº 37 E RESPECTIVA IMPLANTAÇÃO NO PONTO DE ARRANQUE DO DIQUE DE BENDASTE. ....	53
FIGURA 44 - PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO E SUBMERSO NA ZONA DE <i>GARCIAS-VELHA DAS CASTANHAS-TAPADINHA</i> . 108: SÍTIO DA <i>TAPADINHA</i> (LOCALIZAÇÃO APROXIMADA); 109: FUNDEADOURO DA <i>VELHA DAS CASTANHAS</i> (CNS 22781); 110: <i>GRUTA DA SANTINHA</i> ; 111: <i>GRUTA DA VELHA DAS CASTANHAS</i> ; CAIS DA PEDREIRA DO ARGE; 127: INFORMAÇÃO DE ANTIGO PORTO DESTRUÍDO; AES2: ÁREA DE ELEVADA SENSIBILIDADE .....	54
FIGURA 45 – FOTOGRAFIA AÉREA DE 1947 ONDE É POSSÍVEL IDENTIFICAR A MARGEM COM O CAIS DA PEDREIRA DO ARGE E DOIS PROVÁVEIS BATELÕES A CARREGAR A PEDRA PARA AS OBRAS DO MOLHE DA PRAIA DA ROCHA. FONTE: LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFICO REALIZADO PELA BRITISH ROYAL AIR FORCE EM 1947 (IGEOE). .....	55
FIGURA 46 – CONJUNTO DE GALERIAS, VIRADAS A NASCENTE, NO MACIÇO CALCÁRIO DESIGNADAS POR “GRUTA DA VELHA DAS CASTANHAS” .....	56
FIGURA 47 – ABRIGO NA ROCHA CONHECIDO PELA “GRUTA DA SANTINHA” ONDE SE FAZIAM ROMARIAS. LOCAL DO RIO CONHECIDO POR “FUNDÃO”, ONDE A PROFUNDIDADE ATINGE OS 13 METROS. ....	57
FIGURA 48 – VISTA DE CIMA DA ZONA DO CAIS ONDE É VISÍVEL UMA PLATAFORMA DE SILHARES DE CALCÁRIO. SÃO VISÍVEIS TAMBÉM OS MUROS DE PROTEÇÃO NO PROLONGAMENTO DA PLATAFORMA ONDE FOI INSTALADA UMA ESCADARIA EM PEDRA DE ACESSO AO PLANO DE ÁGUA. Á DIREITA, NA IMAGEM É VISÍVEL PLATAFORMA EM BETÃO JÁ MUITO DEGRADADA. ....	57
FIGURA 49 – PORMENOR DA ESCADARIA EM PEDRA APRESENTANDO REPARAÇÕES. ....	58
FIGURA 50 – ASPETO DOS FUNDOS JUNTO AO CAIS DA PEDREIRA. É VISÍVEL A CAMADA DE CONCHAS DE BIVALVES (AMEIJOA E OSTRA) QUE COBREM ATUALMENTE OS FUNDOS DO RIO NESTE LOCAL. SOBRE ESTA CAMADA É POSSÍVEL VER UM FRAGMENTO DE TELHA MEIA-CANA, PROVAVELMENTE PROVENIENTE DE UM DOS FORNOS DE TELHA QUE LABORARAM NA ZONA DESTE CAIS. ....	59
FIGURA 51 - PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO NA ZONA DE GARCIAS. 113: MARCO DE DELIMITAÇÃO DE PROPRIEDADE COM O Nº 65; 114: DIQUE.....	60
FIGURA 52 – ASPETO GERAL DOS TERRENOS HÚMIDOS DE GARCIAS (IMAGEM DA ESQUERDA) E MARCO NÚMERO 65 (IMAGEM DA DIREITA) .....	61
FIGURA 53 - PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO NA ZONA DA MAROMBA. 115: TAPADA; 115A E B: DIQUES; 116: MARCO Nº 38; 117: CONJUNTO TANQUE, POÇO, NORA E LEVADA; 118: CAMINHO DESTRUÍDO EM <i>MACADAME</i> ; 119: LAJE; 120: ESTRUTURA; 121: MARCO Nº 55. ....	62
FIGURA 54 – ASPETO DO DIQUE NA MAROMBA COM A RIBEIRA DE BOINA À DIREITA NA IMAGEM. ....	63
FIGURA 55 – MARCOS DE LIMITE DE PROPRIEDADE COM O NÚMERO 55 (IMAGEM DA ESQUERDA) E COM O NÚMERO 38 (IMAGEM DA DIREITA). .....	63
FIGURA 56 – CONJUNTO COM POÇO, NORA, TANQUE E LEVADA (117) .....	64



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

FIGURA 57 – ESTRUTURA MARGINAL (120) DE FUNÇÃO NÃO DETERMINADA (IMAGEM DA ESQUERDA) E ESTRADA EM MACADAME (118) DESTRUÍDA (IMAGEM DA DIREITA) .....	64
FIGURA 58 – GRANDE LAJE DE CALCÁRIO DE FUNÇÃO INDETERMINADA (119). .....	65
FIGURA 59 – PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO E SUBMERSO NA ZONA DA ILHA DO ARGE E SALGADOS. 122A, B, C E D: FRAGMENTOS DE (UM MESMO?) MENIR; 123: MARCO Nº 61; 124A E B: TAPADA; 124C, D E E: DIQUES; 125: PONTE/PONTÃO; 128: MARCO. ....	66
FIGURA 60 – ASPETO DOS CAMPOS COM VALAS E DIQUE BEM PRESERVADOS .....	67
FIGURA 61 - MENIR FRATURADO. IMAGENS DE CIMA: FRAGMENTO 122A (À ESQUERDA) E FRAGMENTO 122B (À DIREITA); EM BAIXO: FRAGMENTO 122C (À ESQUERDA) E FRAGMENTO 122D (À DIREITA). ....	68
FIGURA 62 – MARCOS DE LIMITE DE PROPRIEDADE COM O NÚMERO 61 (ESQUERDA) E SEM NÚMERO IDENTIFICADO (À DIREITA).....	69
FIGURA 63 – ELEMENTOS DE PONTE OU PONTÃO PRESERVADOS NAS MARGENS DA RIBEIRA DE BOINA.....	69
FIGURA 64 - <i>SÍNTESE DO PATRIMÓNIO EM AMBIENTE HÚMIDO E SUBMERSO NA HERDADE DO MORGADO D’ARGE</i> .....	82

## ÍNDICE DE QUADROS

---

QUADRO 1 – MOINHOS DE MARÉ NA ENVOLVENTE DA HERDADE DO MORGADO DE ARGE .....	29
QUADRO 2 – MARCOS DE LIMITE DE PROPRIEDADE LOCALIZADOS NAS MARGENS DAS ÁREAS SOB INFLUÊNCIA DAS MARÉS. LEVANTAMENTO EFETUADO E FACULTADO PELO SR. JORGE RODRIGUES. ....	31
QUADRO 3 - SÍTIOS IDENTIFICADOS NO LEVANTAMENTO DO PATRIMÓNIO CULTURAL ASSOCIADO AO RIO ÁRADE E RIBEIRAS DE BOINA E ODELOUCA NA ENVOLVENTE DA HERDADE DO MORGADO DE ARGE. ....	33
QUADRO 4 – <i>QUADRO SÍNTESE DO PATRIMÓNIO CULTURAL EM AMBIENTE HÚMIDO E SUBMERSO NA HERDADE</i> .....	70



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

## 1. INTRODUÇÃO

A empresa BROADWAY MALYAN encontra-se a elaborar o **Estudo de Localização de um Núcleo de Desenvolvimento Económico (NDE) na Herdade do Morgado de Arge (Portimão)**.

A caracterização ambiental, a cargo da **Júlio de Jesus-Consultores, Lda.**, integra a componente de património cultural na vertente terrestre a elaborar pela **Emerita** e na vertente náutica subaquática a elaborar pela **IAS, Lda.**

O Pedido de Autorização para Trabalhos Arqueológicos (PATA) deu entrada na Direção Geral do Património Cultural (DGPC) no dia 5 de junho de 2019 através do “Portal do Arqueólogo” com a Direção Científica de Maria Cândida Simplício.

Os trabalhos de campo realizaram-se entre os dias 17 de junho e 23 de julho de 2019 com equipa constituída pela signatária do PATA, Felizardo Pinto e Tânia Fernandes, mergulhadores profissionais com experiência em trabalho arqueológico.

O presente relatório diz respeito à caracterização das áreas húmidas e submersas na envolvente da herdade. Foi elaborado de acordo com Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei nº 164/2014 de 4 de novembro) e nele se descreve a metodologia do estudo, os respetivos resultados, avaliam-se os impactes decorrentes da implementação do projeto e indicam-se as adequadas medidas de minimização.



## 2. O PROJETO

### 2.1. LOCALIZAÇÃO

A herdade do Morgado de Arge localiza-se no concelho de Portimão abrangendo um vasto território desde os seus limites, a sul, nascente e poente definidos respetivamente pelo rio Arade, ribeira de Odelouca e ribeira de Boina até à serra algarvia, a norte (Figura 1).

Na Figura 2 assinala-se, sobre carta militar, o limite da herdade na qual são visíveis o rio e ribeiras referidas assim como as zonas sujeitas à influência das marés.



Figura 1 – Localização da Herdade do Morgado de Arge com cartograma da Carta Militar de Portugal na escala 1:25.000. Base: imagem de satélite do Google Earth.





**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**



Figura 2 – Limite do Projeto sobre Carta Militar de Portugal (montagem de parte das folhas 594, 595 e 603)



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

## 2.2. DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Prevê-se a criação de um projeto de eco-turismo no território da atual herdade que incluirá empreendimentos turísticos (aldeamentos, estabelecimentos hoteleiros), atividades agrícolas, pecuárias e florestais, áreas de conservação da natureza assim como todas as infraestruturas necessárias (vias, água, esgotos, eletricidade, telecomunicações, gestão de resíduos).

Prevê-se a afetação da zona húmida e subaquática adjacente à herdade para instalação de um cais para acostagem de embarcações marítimo-turísticas (Figura 6) e de um ancoradouro para embarcações de recreio (Figura 7), ambos em área de domínio hídrico. Localizam-se, o primeiro na margem direita do rio Arade, na zona que abrange o atual cais, em ruína, da antiga pedreira da herdade e o segundo mais a sul (Figura 3, Figura 4, Figura 5, Figura 6 e Figura 7). O projeto prevê também a realização de dragagem na zona de estacionamento das embarcações (zona a azul indicada na Figura 7).

Prevê-se ainda a requalificação de diques e comportas e escavação de parte das áreas interiores para obter planos de água permanente e a colocação de passadiços de madeira sobre estacas atravessando as áreas sujeitas à influência da maré (Figura 3 e Figura 4).



## Morgado de Arge

Cais e Ancoradouro de Núcleo de Recreio no Rio Arade (sobre Carta Militar)

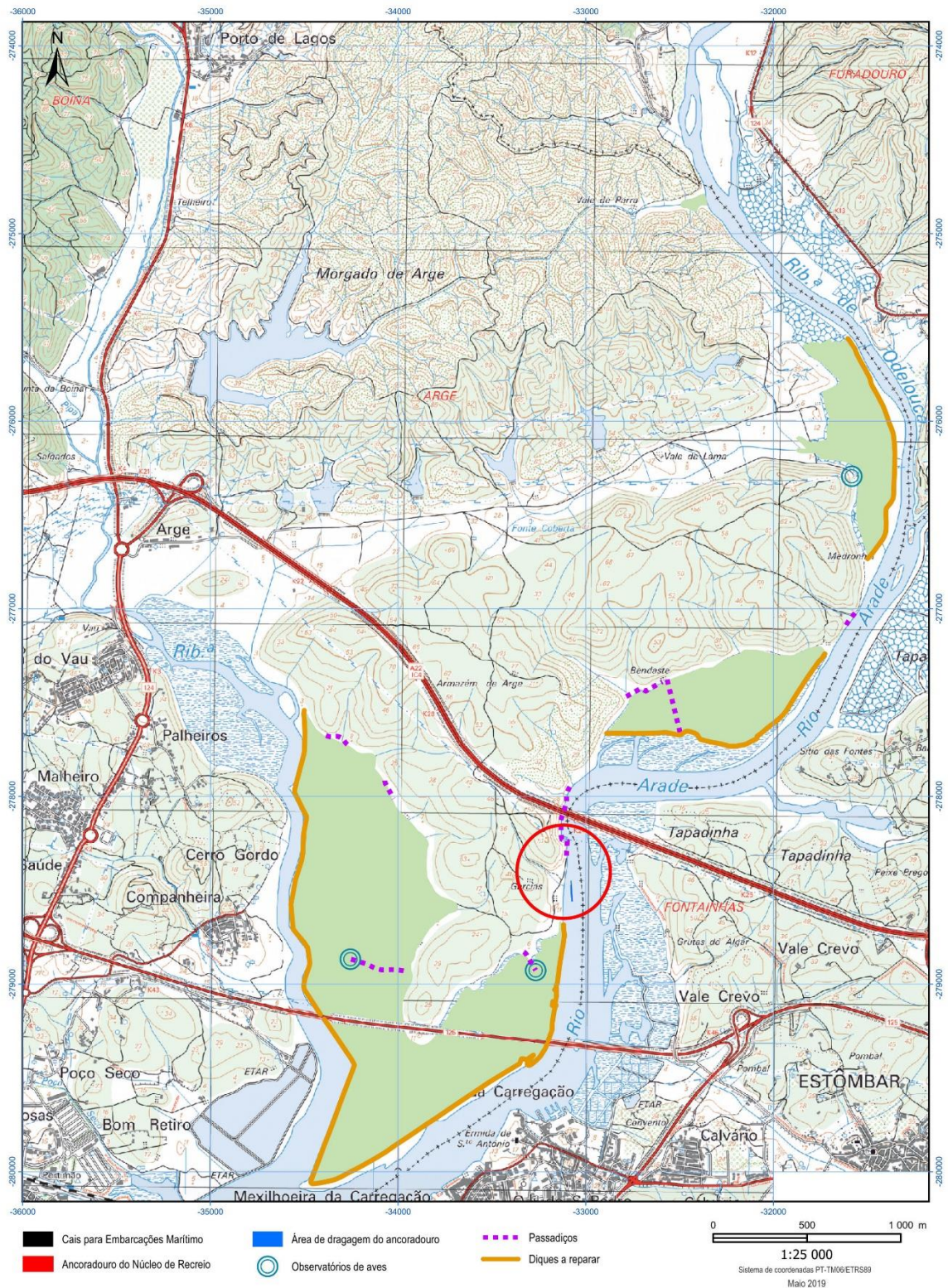


Figura 3 – Ações previstas no Projeto para as zonas sujeitas à influência da maré. O círculo a vermelho indica a localização proposta para a instalação de cais e ancoradouro do núcleo de recreio (Base: montagem de parte das folhas 594, 595 e 603 da Carta Militar de Portugal).

## Morgado de Arge

### Cais e Ancoradouro de Núcleo de Recreio no Rio Arade

(base: Ortofoto, DGT, 2018)

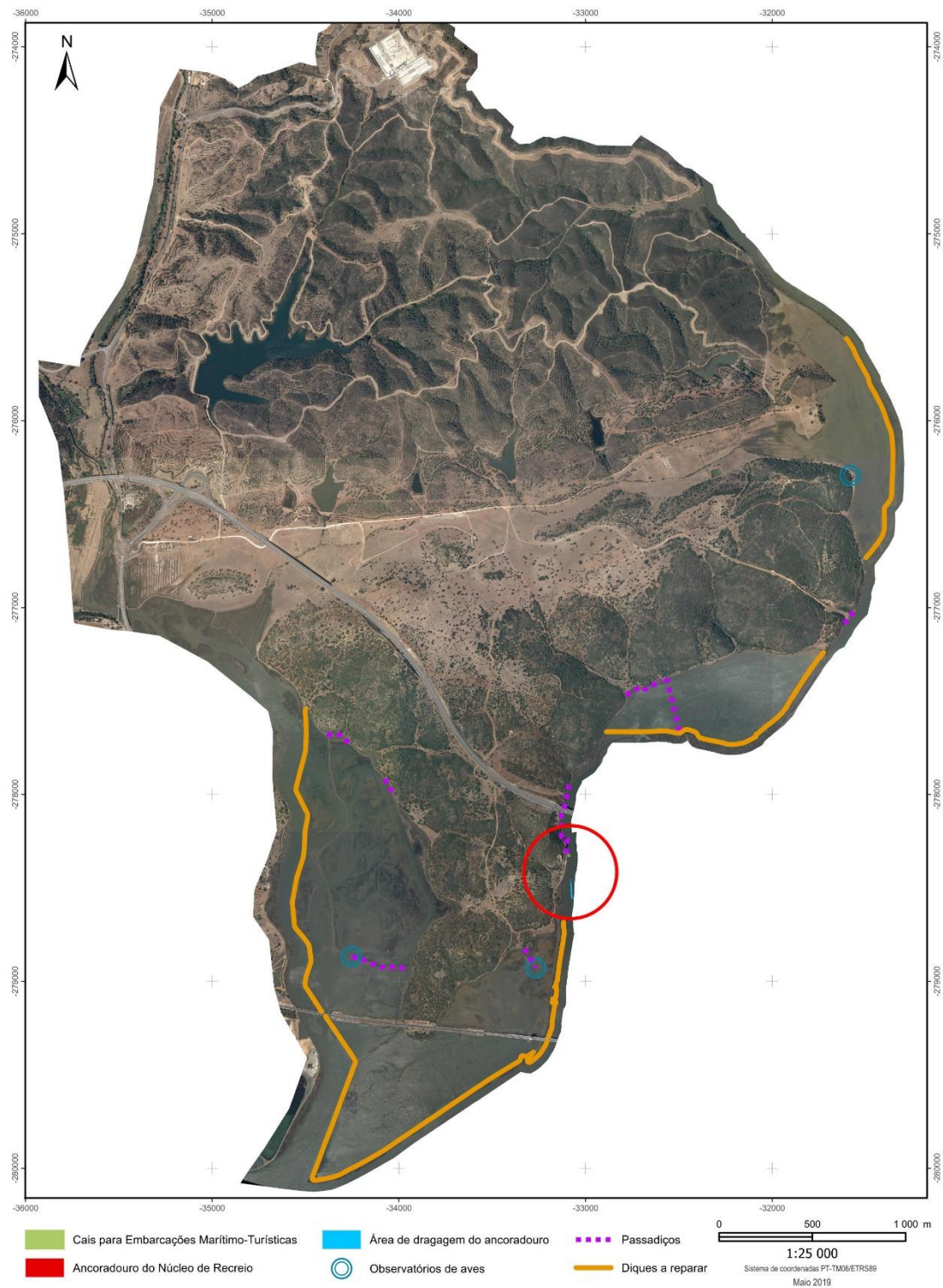
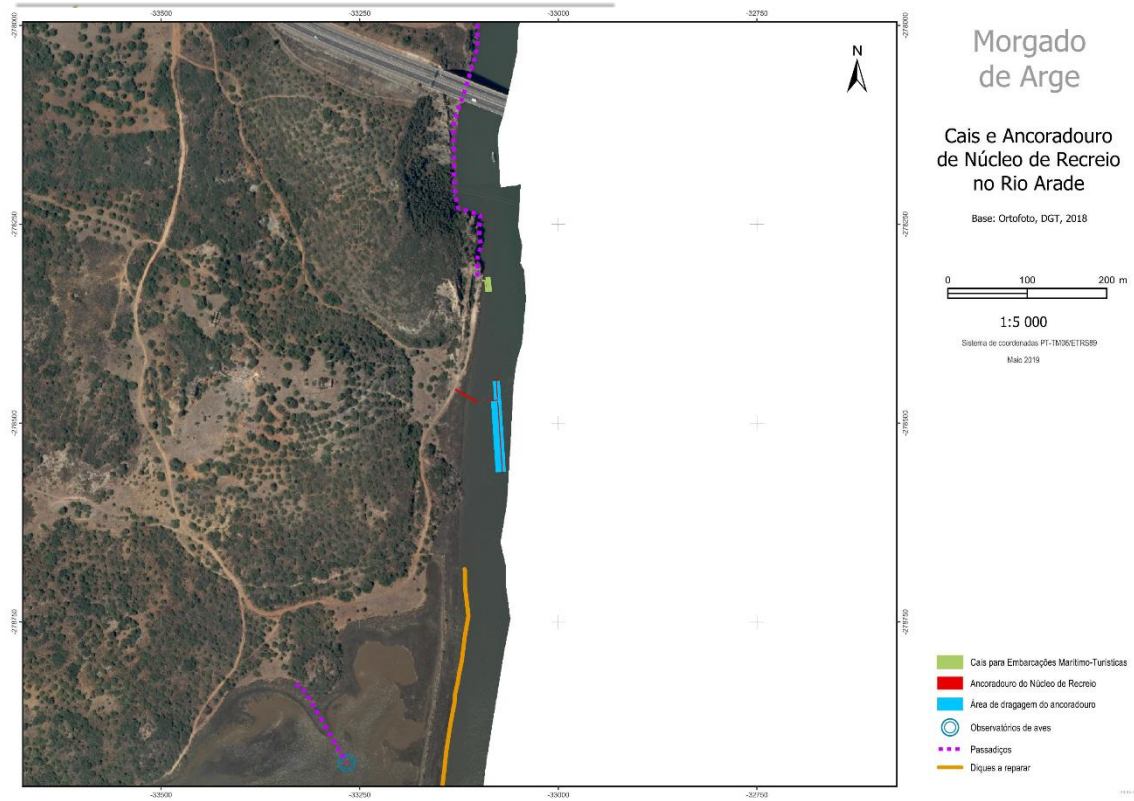


Figura 4 – Ações previstas no Projeto para as zonas sujeitas à influência da maré. O círculo a vermelho indica a localização proposta para a instalação de cais e ancoradouro do núcleo de recreio (sobre ortofoto).



Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.



13

Figura 5 – Pormenor com localização proposta para a instalação de cais e ancoradouro do núcleo de recreio (sobre ortofoto).

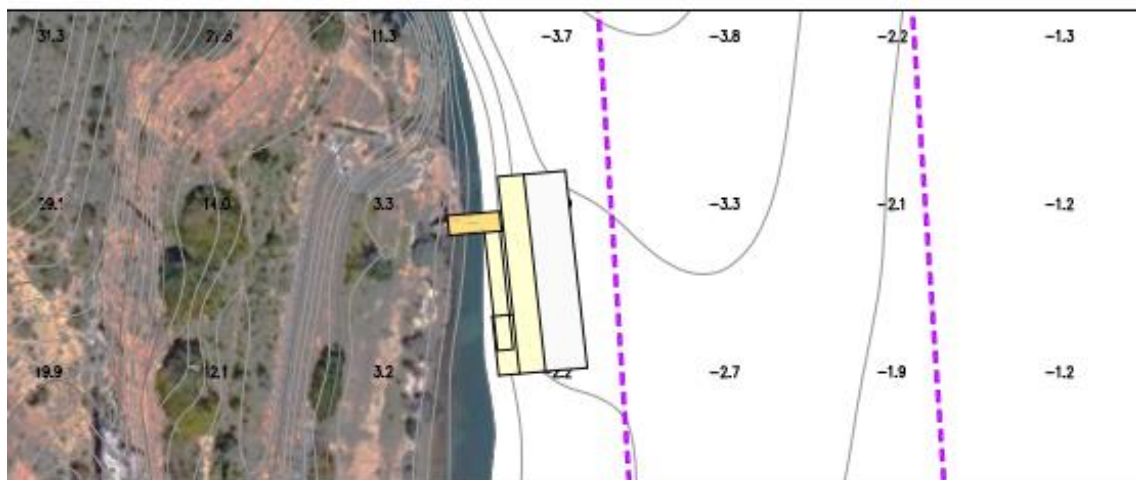


Figura 6 – Pormenor da planta do projetos do cais para embarcações marítimo-turísticas

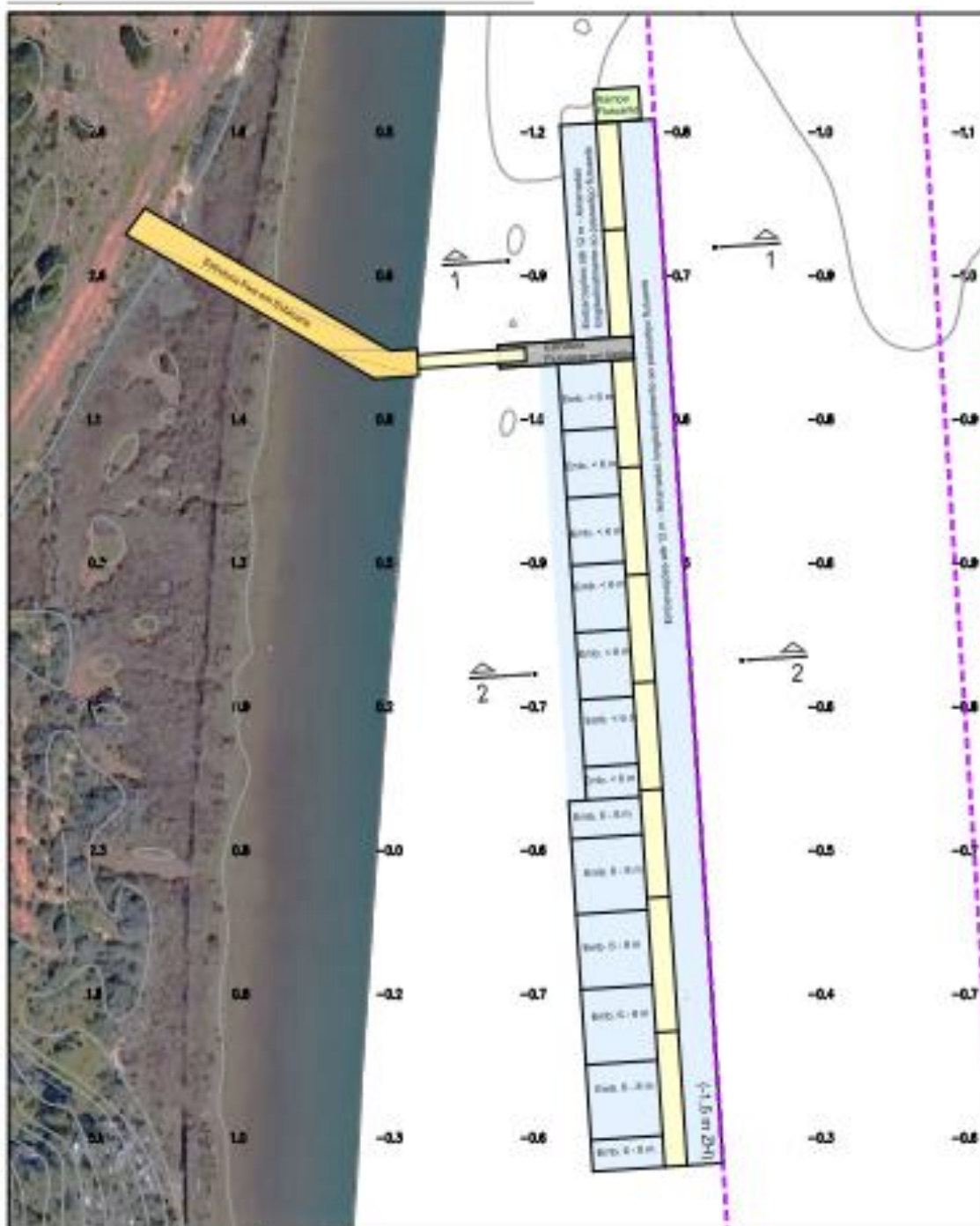


Figura 7 – Pormenor da planta do projeto do núcleo de recreio.



### 3. OBJETIVOS E METODOLOGIA GERAL DO ESTUDO

Foi objetivo deste estudo a caracterização, do ponto de vista patrimonial, das áreas húmidas e subaquáticas da herdade, nas margens do rio Arade, Ribeira de Boina e ribeira de Odelouca com vista à inventariação do património existente, de forma a permitir a elaboração de um projeto de desenvolvimento integrado.

Assim, fez-se uma caracterização das áreas de estudo com base não só em dados bibliográficos e documentais, mas também na observação direta, recorrendo a prospeções arqueológicas.

Para cumprimento dos objetivos definiu-se a seguinte metodologia:

- Realização de uma pesquisa documental sobre a área de estudo, incluindo cartografia histórica e hidrográfica;
- Consulta às bases de dados oficiais;
- Consulta às entidades locais ligadas ao Património Cultural, nomeadamente contacto e articulação com a Câmara Municipal de Portimão e Museu Municipal, Direção Regional da Cultura do Algarve e Divisão de Arqueologia Náutica e Subaquática da DGPC;
- Realização de trabalho de campo de prospeção de acordo com a seguinte metodologia:
  - Prospeção arqueológica visual e sistemática, nas zonas com projeto definido ou seja naquelas destinadas à instalação do cais, ancoradouro, passadiços e diques (Figura 3, Figura 6 e Figura 7)
  - Prospeção arqueológica visual e seletiva, nas restantes zonas sob influência das marés conforme definidas na Figura 8;
- Identificação, inventariação e georreferenciação dos elementos patrimoniais;
- Avaliação do impacto do projeto nos elementos patrimoniais inventariados face ao valor dos mesmos e às características do projeto;
- Indicação das medidas de minimização;
- Elaboração do Relatório Técnico Final de acordo com o atual Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei nº 164/2014 de 4 de novembro).







**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

### 4.1. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Sendo este estudo direcionado para o Património Cultural Náutico, Subaquático e de Ambientes Húmidos, definiu-se como área de estudo para levantamento do património cultural as zonas húmidas na envolvente da herdade do Morgado de Arge incluindo os troços de rios e ribeiras que a envolvem (Rio Arade, Ribeira de Boina e ribeira de Odelouca). As prospeções arqueológicas incidiram sobre as zonas sujeitas às marés na herdade e num troço da margem direita do rio Arade onde se pretende fazer a instalação do cais e núcleo de recreio.

### 4.2. ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO, GEOMORFOLÓGICO E SEDIMENTOLÓGICO

O vasto território da herdade apresenta um relevo medianamente acidentado, com cotas que tocam a centena de metros na zona mais a norte. Os terrenos sob influência das marés que circundam a herdade a sul, nascente e poente, envolvem relevos de declive suave ou abrupto sendo possível, devido à desagregação das encostas identificar, nas aluviões, a variabilidade das litologias neste território. A herdade é atravessada pelo filão designado por “grés de Silves” o qual aflora na vertente a norte do caminho que liga a entrada da herdade (a poente) ao vale da Lama (a nascente). No setor virado à ribeira de Odelouca são visíveis antigas explorações desta pedra que terão fornecido os blocos para construção de edifícios na envolvente e também para a construção das levadas e diques no setor nascente da herdade.

Esta faixa de arenitos vermelhos em afloramento, separa as duas zonas litológicas predominantes na herdade: os xistos e grauvaques, presentes a norte desta formação. As desagregações de rocha que descem as encosta, são bem visíveis nas aluviões entre o vale da Parra e o vale da Lama; para sul, temos a presença maioritária dos calcários cuja exploração deu origem à importante pedreira do Arge, atualmente desativada, mas de onde, a partir do final dos anos 40 do século XX, foram retirados os blocos para a construção dos molhes da praia da Rocha. É também a sul, nesta zona de calcários, que se situam as grutas identificadas na herdade.

A planície aluvionar do rio Arade envolve a herdade em todo o seu setor sul apresentando extensos sapais. Estas acumulações sedimentares resultaram da estabilização do nível do mar, sensivelmente às cotas atuais, desde há cerca de 5.000-6.000 anos, dificultando a drenagem dos sedimentos transportados pelos rios e levando à sua deposição nas zonas de menor declive, neste caso, nos troços terminais do rio Arade, ribeira de Boina e ribeira de Odelouca. Este processo de acumulação, associado a fatores antrópicos relacionados, por exemplo com a conquista de terrenos alagadiços para exploração económica, nomeadamente agricultura, levaram a uma transformação gradual, mas significativa da paisagem na área estuarina. As populações do período neolítico, que habitaram o território da herdade, ao longo do processo de subida do nível dos oceanos, conheceram aqui um território mais vasto, com a linha de costa a maior distância. No período calcolítico, com o mar já em máxima transgressão, as populações ocuparam uma costa muito mais recortada, com o mar a banhar os primeiros relevos suaves do setor sul. É provável que o vale da Lama e vale da Parra apresentassem, neste período, penetração muito mais profunda das águas e a ilha do Arge, teria sido efetivamente uma ilha, com um espelho de água em todo o seu perímetro. A preservação do topónimo *ilha do Arge* até á atualidade, sugere mesmo que a secagem dos terrenos da envolvente poderá ter uma origem não muito remota.

O leito do rio está coberto por sedimentos, com espessura considerável, predominantemente arenosiltosos que podem estar intercalados com cascalheiras ou estratos argilosos pouco espessos (Hidroprojecto, 2003: 80).

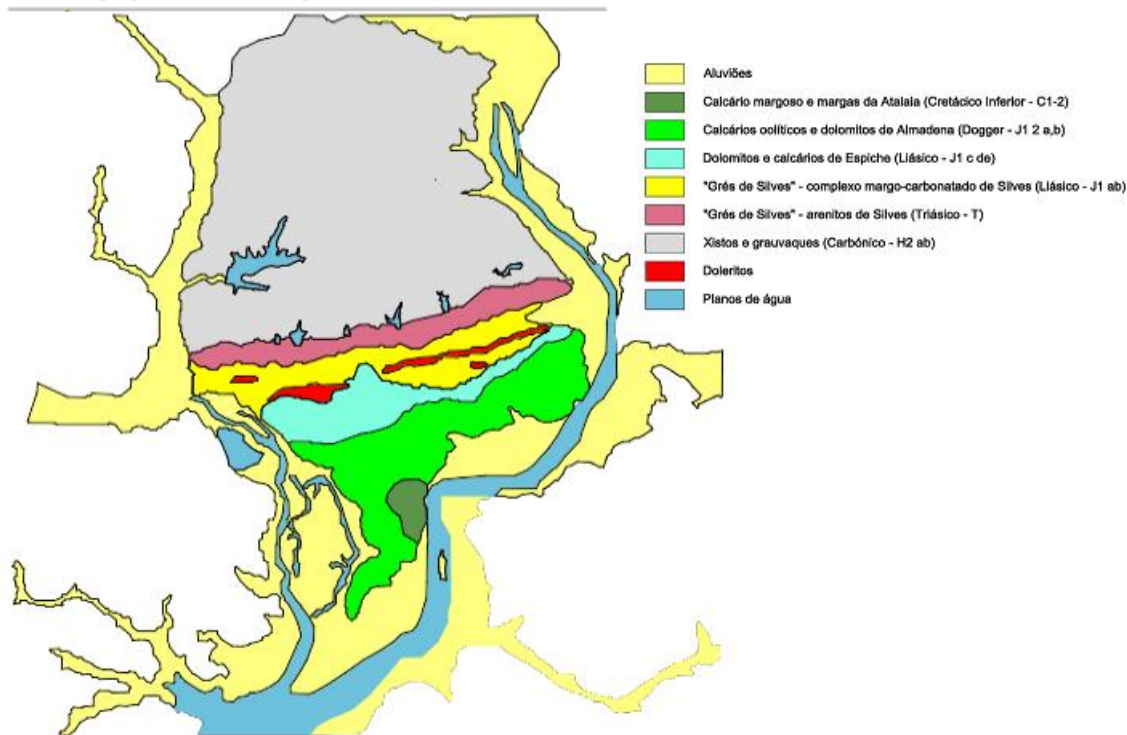


Figura 9 – Carta geológica simplificada da Herdade do Morgado de Arge (litologias). Fonte: elementos fornecidos pelo Promotor

#### 4.3. HIDROGRAFIA, HIDROMORFOLOGIA E HIDRODINÂMICA DA ÁREA DO PROJETO

O rio Arade e a ribeira de Odelouca, devido ao facto de drenarem uma significativa parte das serras de Monchique e Caldeirão, apresentam valores médios de escoamento dos mais elevados no contexto de toda a região algarvia, apresentando, por isso regimes de caudais regulares todo o ano. O rio Arade apresenta mesmo um regime permanente de caudal (Hidroprojecto, 2003: 70). Estas características explicam, em parte a importância que o rio Arade teve, ao longo da história, a par do rio Guadiana, na comunicação entre a costa e o interior do território. Por outro lado, obrigam-nos a atentar sobre a importância da ribeira de Odelouca e incluí-la neste conjunto de vias de comunicação privilegiadas.

Verifica-se, no entanto, por outro lado, que atualmente, no rio Arade, a situação se caracteriza pela dificuldade ou mesmo impossibilidade, de navegação das embarcações e de aproveitamento das margens, nas zonas a montante da confluência com a ribeira de Odelouca, durante os períodos de baixa mar (Hidroprojecto, 2003: 75). Os assoreamentos devem-se a fatores vários com ênfase para o aumento de transporte de material sólido por erosão dos solos devido à deflorestação tal como já explicado no ponto anterior. A intensificação do processo ao longo do último século, não é singular sendo, por exemplo, bem conhecidos os assoreamentos decorrentes dos grandes arroteamentos medievais.

A instabilidade sedimentar condiciona fortemente a barra e porto de Portimão onde é necessária a constante intervenção para restabelecer cotas de fundo que permitam a navegação. “Devido ao assoreamento da barra dragaram-se nesta, em 1926 e 1927, cerca de 360000 m3 de sedimentos. No entanto, os bancos da embocadura reconstituíram-se rapidamente e os fundos voltaram para as cotas que anteriormente tinham” (Dia, 1988: 117). Em 1947 iniciou-se a construção do molhe W do porto de Portimão. As obras, que tinham por objetivo fixar a barra e manter cotas dos fundos, foram interrompidas em 1951 e concluídas na década de 60.



Figura 10 – Plano Hidrográfico do Rio de Vila Nova de Portimão (1800) no qual se representam os terrenos de aluvião em torno do *Serra de Gracia*. Fonte IGEOE

Em 2003 no Estudo de Impacte Ambiental para o projeto da Navegabilidade do Rio Arade de Portimão até Silves, constatava-se que, no troço em estudo - entre a antiga ponte rodoviária de Portimão e a cidade de Silves – o rio “tem vindo a exibir uma tendência para o assoreamento, com deposição de sedimentos aluvionares, em geral, de natureza areno-argilosa” (Hidroprojecto, 2003: 78).

Os levantamentos do leito do rio, feitos no âmbito do mesmo projeto, mostram um leito regular, de pouca profundidade na área de estudo com duas zonas que claramente contrariam esta tendência: a primeira junto ao cais da Mexilhoeira da Carregação e a segunda junto à rocha de Garcias onde se localizam as grutas do Arge ou da Santinha e a gruta da Velha das Castanhas. Estas grutas localizam-se no esporão de rocha calcária, cuja presença altera a velocidade das correntes nesse local e justifica o aprofundamento súbito e localizado do leito junto àquela margem. Este facto não será alheio à instalação precisamente naquele local, de um cais que durante o século XX serviu de ponto de embarque e escoamento da pedra extraída da pedreira do Arge.

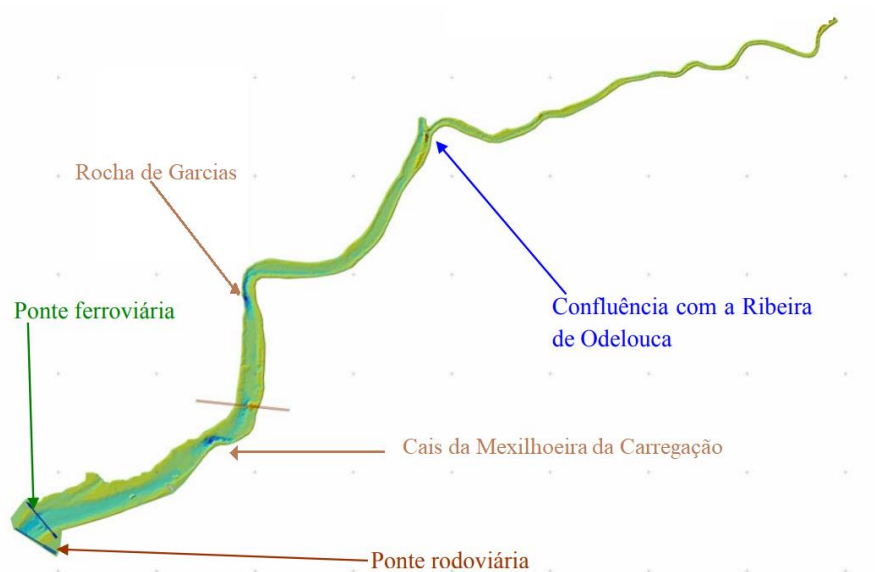


Figura 11 – Levantamento por multifeixe realizado no troço do rio Arade entre a ponte antiga de Portimão e a cidade de Silves (in Ferreira, 2006: 29) – imagem adaptada.



Figura 12 –Local de maior profundidade do rio Arade graças à presença do esporão rochoso que dá origem a fortes correntes neste troço de margem.

#### 4.4. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

A herdade do Morgado de Arge é delimitada, com exceção no seu lado norte, pelas ribeiras de Boina e de Odelouca e pelo rio Arade. Estes três cursos de água, atualmente muito assoreados, terão tido, no passado, papel significativo na mobilidade de populações entre o litoral e as serras algarvias.

##### RIBEIRA DE BOINA

A ribeira de Boina tem origem na serra de Monchique, a Este da Foia onde nasce à cota 650m. Desenvolve-se ao longo de 23,8 km até terminar na margem direita do rio Arade junto à herdade do Morgado de Arge. Na margem direita da ribeira de Boina, foi recentemente descoberta, junto da ETAR da Companheira e da estrada N 125, uma gruta com importante ocupação do paleolítico médio que atesta a mais antiga ocupação conhecida nesta área, há cerca de 40.000 anos. Estas comunidades terão habitado uma paisagem distinta da atual, com a linha de costa consideravelmente mais distante e com os leitos dos rios e ribeiras mais encaixados.

Com a subida do nível do mar, a partir do neolítico, é possível que a ribeira de Boina se tenha constituído como boa via de acesso à serra, no entanto não temos testemunhos materiais de tal facto e o que nos chega relaciona-se com o aproveitamento dos sapais já na área estuarina e em épocas posteriores.

Em 1483, D. Gonçalo de Castelo Branco recebe em doação a exploração das marinhas de sal da vila de Portimão, assim como os rendimentos da barca de passagem e os esteiros de Boina, que viriam a ser a base do morgado de Arge e Boina (Almeida et al. 2013: 38). Em 1485 o esteiro da Companheira foi acrescentado ao termo da Vila de Portimão (Almeida et al. 2013: 43). Estes factos demonstram a importância da exploração económica destes terrenos num período em que a exploração do sal e o aproveitamento da força maremotriz nos engenhos de moagem estão em franca expansão. Há referência,



já em 1478, a um moinho de maré que sai do rio de Boina e «vay contra a varalha» (o esteiro da Baralha) (Botão, 1992: 63 e 77, nota 28).

Durante o século XVI é notório o desenvolvimento do porto de Portimão de onde se exportavam os produtos agrícolas (nomeadamente o figo), o pescado, o sal e as madeiras de Monchique. É provável que, mais uma vez a ribeira de Boina tivesse papel de alguma relevância no transporte destes produtos até à zona portuária já que, ainda na primeira metade do século XIX, Silva Lopes refere que esta ribeira “*recebe as aguas do Banho e vertentes dessas serras, pela qual entrão lanchas, quasi hum quarto de légua, a carregar os fructos do interior, e madeira de castanho, que os almocreves de Monchique vêm depositar na margem direita do rio, pouco abaixo da quinta de Boina, cuja ribeira tem de passar a váu*” (Lopes, 1841: 262).

A ribeira de Boina terá sido a fronteira, durante séculos, entre os dois mais importantes territórios de Portimão, os morgados de Arge e Boina e o morgado do Reguengo. O progressivo assoreamento e aumento das áreas de sapal foram distanciando esta fronteira da margem do território e deixando disponíveis vastas áreas de grande valor económico. Em finais do século XVIII e inícios do século XIX a tapada da Maromba, na margem esquerda desta ribeira, foi adicionada ao morgado de Arge. É possível que a construção da tapada tenha sido consequência da legislação de 11 de abril de 1815 a qual, segundo Silva Lopes, terá sido aproveitada no Algarve e “*isentou de dízimos e decimas por 10 annos os baldios que se reduzissem a cultura, e por 20 os que fossem roubados ás marés; pois nos arredores do rio de Odeseixe, Lagos, Portimão e Faro se roubarão vários terrenos ás marés, e por outros sítios se rotarão alguns baldios que hoje em dia estão produzindo boas colheitas*” (Lopes, 1841: pp. 191-192).

#### RIBEIRA DE ODELOUCA

A ribeira de Odelouca nasce na serra do Caldeirão, no concelho de Almodôvar e percorre cerca de 90 quilómetros até desaguar no rio Arade, junto ao ilhéu do Rosário.

A ocupação mais antiga nas margens desta ribeira encontra-se documentada pela presença de alguns vestígios como um menir no vale da Lama da margem esquerda (CNS 6789), e diversos fragmentos de menires na herdade do Morgado de Arge. Estes monumentos megalíticos, que poderão ter uma cronologia do neolítico ao calcolítico (entre os 6º e 3º milénio a.C.), testemunham a presença de populações em período de subida do nível do oceano até à sua estabilização à cota sensivelmente atual. A ribeira de Odelouca, poderá então ter-se espreado penetrando profundamente tanto a margem direita como a margem esquerda, ao longo do Vale da Lama.

A confluência desta ribeira com o rio Arade faz-se junto ao ilhéu do Rosário onde se registam também vestígios neolíticos e posteriores (Idade do Bronze, Romano e Medieval) (CNS 5895).

No Cerro da Rocha Branca, na margem direita do Arade, a montante do ilhéu do Rosário, localizou-se durante a Idade do Ferro, um importante povoado. Terá sido um entreposto comercial do 1º milénio a.C. sendo provável que corresponda à antiga Cilpes. Os vestígios, hoje totalmente desaparecidos, apontavam para relações comerciais com povos do Mediterrâneo oriental implicando a existência nesta área de um *terminus* de rotas oceânicas. Estácio da Veiga, no início do século passado, considerou que a foz da ribeira de Odelouca, junto ao ilhéu do Rosário poderá ter correspondido a antigo fundeadouro associado a essas navegações (Veiga, 1927: 257).

Este local, assume também importante papel na história da cidade de Silves pois aqui se situava a designada *barra de Silves* e aqui aportaram os Cruzados em 1189, vindos em auxílio de D. Sancho I na tomada da cidade. É provável que o Ilhéu do Rosário tivesse sido dotado de um posto de pagamento de



portagem no acesso a Silves. Certo é que o estreitamento da via navegável, neste local, o terá tornado um ponto estratégico de controle dos movimentos de e para a costa.

No final do século XVIII Frei Vicente Salgado descrevia assim o rio Arade na zona da foz do Odelouca:

“Foi antigamente famoso este rio [Arade] pelas enterpresas dos Cartagineses, Romanos e sarracenos, como também foi útil ao comércio nacional no princípio do governo dos nossos Soberanos. Um ilhéu de cem palmos de comprido por vinte de largo divide uma pequena foz (a que chamam barra de Silves) da Serra da Atalaia, onde houve uma guarita dos tijolos, ou ladrilhos fenícios, de que já falei, a qual servia aos turdetanos e sarracenos de vigiarem sobre a entrada do porto. Bem poucos anos há que se viam nas rochas vizinhas argolões grandes de ferro e bronze destinados a se amarrarem as embarcações de maior porte. Os velhos têm instruído a seus netos haver naquele ilhéu um registo onde antigamente davam entrada e saída às embarcações que parece ficavam ali em franquia” (Salgado, 1786: 261 a 263).

A foz da ribeira de Odelouca assume-se assim de grande relevância para a navegação antiga e não será alheio a este facto a existência da lenda da *Velha das Castanhas* precisamente associada à foz do Odelouca a qual poderá espelhar a memória de um local de portagem. Diz a lenda que há neste local, uma gruta, “virada à Nossa Senhora do Rosário”. Nela está uma velha muito má que faz afundar os barcos se, na passagem, os navegantes não lhe lançarem uma moeda (Garcia, 1989: 62-63).

Em 1841, João Baptista da Silva Lopes descreve a ribeira de Odelouca e a sua foz. O autor refere que as margens eram ladeadas de castanheiros “dos quais ninguém aproveita a madeira” (Lopes, 1841:263). Num outro ponto, o autor refere-se ao Arge e aos morraçais da zona do Medronhal, existentes junto à ilha do Rosário, podendo inferir-se que, naquela data, não teria ainda sido construída a tapada hoje aí existente:

*He este ilheo todo de penedia com alguma terra em cima; tem de comprido 40 a 50 varas, e 12 a 15 de largo. Aqui se chama a barra de Silves ou da Snr.<sup>a</sup> do Rosario, e se divide o rio em dois ramaes que torneaão o olheo hindo reunir-se depois delle; ambos tem quasi o mesmo fundo; no de O. Ficão-lhe murraças á esquerda; o de E. he muito estreito, e fica entalado entre o ilheo e o serro da Atalaia, que começa neste sitio. Nesta confluência meridional vêm meter-se da banda de O. A ribeira de Odelouca no sitio chamado **Alge**; pela qual entrão lanchas de 400 arrobas até á ponte grande que tem 3 arcos de alvenaria e corta a estrada de Portimão para Silves: ainda daqui para cima até ao sitio da Casa Nova, distancia de ½ légua sobem botes de 30 arrobas a carregar lenha e cepa, e a pescar robalos, liças, e outros peixes desta qualidade, em que abunda (Lopes, 1841:263).*

## RIO ARADE

O rio Arade nasce na serra do Caldeirão, a 481 metros de altitude. Banha Silves e desagua no Atlântico junto a Portimão e Ferragudo.

Considerado o mais importante curso de água do Barlavento algarvio apresenta grande relevância histórica, em particular na ligação da costa à cidade de Silves.

A mais antiga referência a este rio surge em documento do século XIII. Em 1286, no foral de D. Dinis à Vila de Porche referem-se os moinhos do rio **Oydalradj**:

*“Item retineo mihi et omnibus successoribus meis. Molendina de **Oydalradj** et meis Regalengos de lacuna et de Arroget et omnes figueyredos meos quod sarraceni de me tenente”\**.

\* Reservo também para mim e todos os meus herdeiros, os moinhos do rio Arade e os meus reguengos de Lagoa e de Arroget e todos os figueirais que trazem, de mim, os sarracenos. (Botão, 1990: 44).



A importância deste rio para a navegação revela-se, contudo muito anterior. Já na Idade do Ferro, como anteriormente foi explicitado, este rio teria sido via de acesso a importante entreposto comercial fenício-púnico implantado no Cerro da Rocha Branca, na margem direita do Arade, a oeste de Silves. Deste ponto até à foz, registam-se alguns vestígios pré-romanos tanto nas margens, como no leito do rio. Para a idade do ferro são exemplos os vestígios do ilhéu do Rosário, praia da Angrinha (Ferragudo) e achados isolados provenientes das dragagens de 1970 e 1982. De referir que, embora não haja unanimidade, por falta de evidências materiais de ocupação da Idade do Ferro em Portimão, não poderemos deixar de referir a tendência para localizar o *portus Hannibalis* na foz do Arade (Pinheiro-Blot, 2003: 280). Trata-se de localidade romana citada pelo escritor latino Pompónio Mela e poderá corresponder a povoação, anteriormente indígena sob influência púnica durante o período Bárcida.

Para o período romano, as evidências de ocupação já são expressivas. Próximo da barra, foram registados vestígios, junto ao convento de São Francisco, no sítio de Portimões, que apontam para um núcleo de indústria de salga assim como na margem oposta na praia da Angrinha/Castelo do Arade. Nestas zonas encontram-se identificados naufrágios de época romana e os achados subaquáticos deste período no rio são inúmeros contando-se, para além dos já referidos, achados isolados de cepos de âncoras romanas, um considerável número de ânforas e cerâmicas de tipologia variada. Junto à herdade do Morgado de Arge foram identificadas ânforas na zona da Tapadinha e há informação de inúmeros achados (não confirmado durante o trabalho de campo) no fundeadouro da Velha das Castanhas.

Em Portimão tem sido localizado (embora sem consenso) o romano *Portus Magnus*. Luís Fraga da Silva, geógrafo, defende, com base na reconstituição paleogeográfica do estuário do Arade, a localização deste importante porto romano na Mexilhoeira da Carregação. Local naturalmente abrigado de todos os ventos será “o melhor cais natural do Algarve, capaz de dar calado de atracagem aos maiores navios da época”. A Figura 13 representa essa reconstituição paleogeográfica e a proposta de localização do porto romano. Note-se como o vale da Lama estaria, neste período, ainda profundamente banhado pelas águas da ribeira de Boina e Odelouca e a ilha do Arge bem evidenciada.

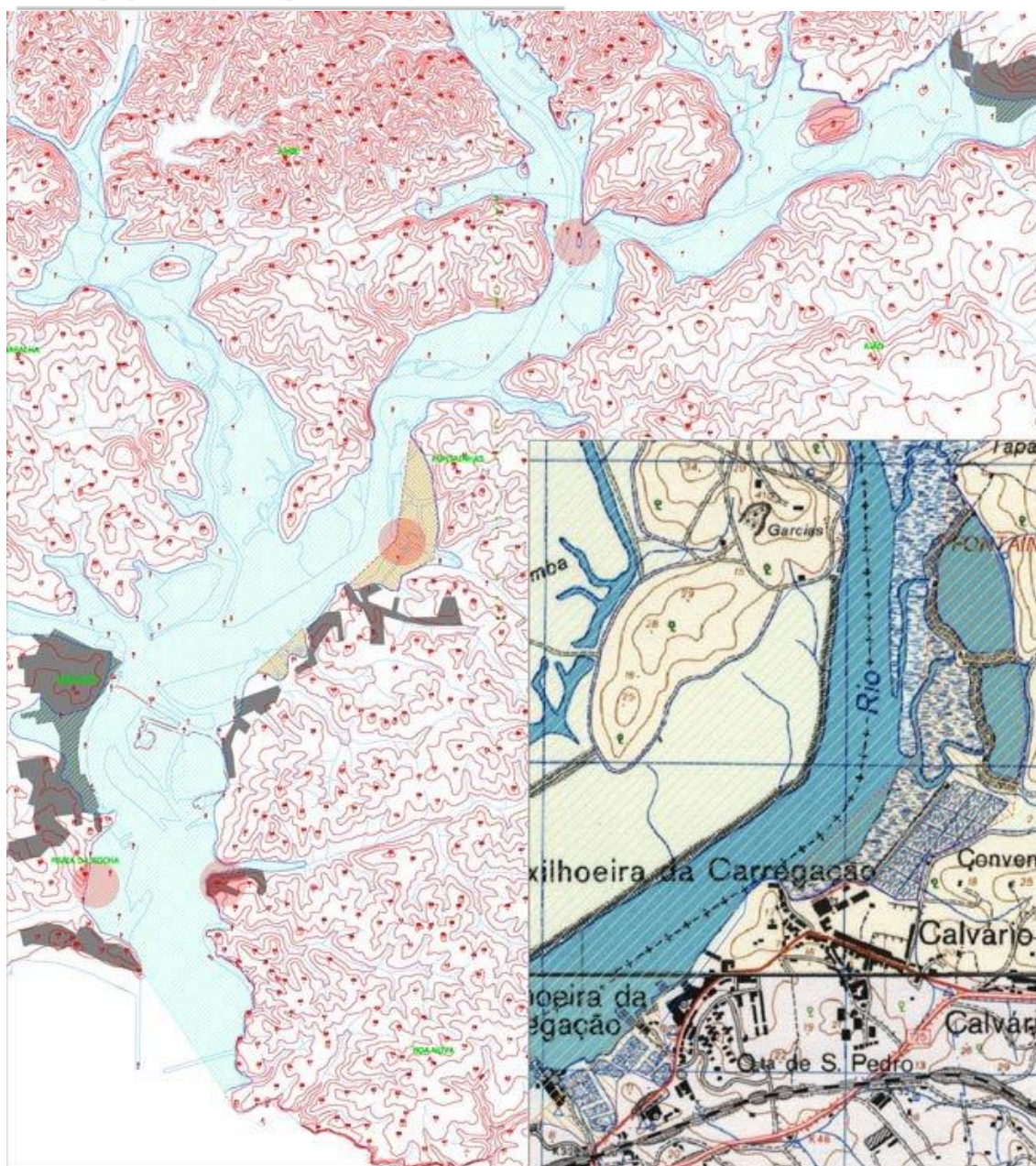


Figura 13 – Proposta de reconstituição paleogeográfica para o estuário do rio Arade no período Romano, por Luís Fraga da Silva (Fonte: <http://imprompto.blogspot.com/2005/11/portus-magnus.html>). Os círculos rosados localizam as cinco áreas do estuário com provável função portuária. De norte para sul: Cerro da Rocha Branca, Ilhéu do Rosário, Mexilhoeira da Carregação, Ferragudo e Portimão.

As primeiras fontes escritas diretas que nos mostram a importância do Arade são do período árabe e revelam a dimensão que o porto de Silves assumiu nessa época. Nelas se referem estaleiros de construção naval e um porto ou ancoradouro, a partir do qual se fazia a exportação de madeiras (Al-Bakri, século XI e Al Idrisi, século XI-XII) (Pinheiro-Blot, 2003: 284). A criação de novos estaleiros navais teve por objetivo o reforço da armada do *Al-Andalus* para fazer frente às devastadoras incursões normandas iniciadas em meados do século IX, ao longo das cidades costeiras desta região. Através ainda das fontes árabes sabemos que a última grande batalha, que põe fim a estas incursões, se deu no rio Arade, em 966 durante um ataque a Silves, com perda dos 28 *drakkars* que compunham a armada normanda. Durante as dragagens de 1970, foi identificado e registado um navio cujo tipo de construção, então observada,





corresponde ao modelo nórdico da época. Destes vestígios não voltámos a ter notícia havendo probabilidade de terem sido destruídos. No entanto, na zona da barra, têm surgido outros achados isolados que poderão relacionar-se com a batalha do Arade. O local não é bem definido nas fontes sendo admissível que qualquer troço do leito do Arade, entre a barra e a cidade de Silves, possa conter testemunhos deste evento.

Após a Reconquista, o porto de Silves registava um tráfego intenso e, no século XIII, foi propriedade da Ordem de Santiago (Pereira, 2000, p. 88) (Pinheiro-Blot, 2003: 284). No entanto, o processo de assoreamento das zonas vestibulares dos rios teve grande incremento a partir do período medieval e, a partir do século XV sente-se já a dificuldade no acesso à cidade de Silves. A partir do final do século XV, o almoxarifado fixa-se em Portimão e aí, os navios que antes pagavam dízima em Silves, passam a fazê-lo   entrada da barra.

No século XVI já o complexo portuário constituído pelo porto de Vila Nova de Portimão e Mexilhoeira da Carregação, se assumia como o mais importante do Algarve substituindo Silves.

O florescimento de Portimão e do seu porto deveu-se, em muito, às atividades econ micas ligadas ao rio e aos terrenos sob influência das marés. Nos esteiros e sapais se produziu o sal, se instalaram as azenhas para moagem e tapadas para reclamação de terrenos ao rio para cultivo. A importância econ mica destes terrenos é bem patente quando, logo no início do século XVI, D. Manuel reclamava para si os direitos sobre o salgado em Portimão.

Mas, se por um lado, os efeitos do incremento dos processos de acumulação sedimentar, a partir da Idade Média nos troços terminais dos estuários, foram benéficos ao disponibilizar os terrenos propícios a este desenvolvimento econ mico, por outro lado, foram desastrosos para as áreas portuárias e, neste caso particular, para o porto de Portimão. A perseguição aos judeus, com elevado poder econ mico e com forte presença em Portimão é outro fator que tem sido apontado para a decadência econ mica na foz do Arade.

Os testemunhos do final do século XVIII e início do século XIX d o conta do estado da barra e da decadência das atividades no interior do estuário. Em 1812, Franzini refere que o rio   navegável até Silves, mas na barra de Vila Nova de Portimão só se pode entrar com os dois terços da enchente. Na baixa mar, junto à Mexilhoeira da Carregação “fica a seco huma considerável porção das margens do rio, a cujo terreno chamão Murrassaes pela qualidade de herva, que produz, e da qual os habitantes tir o proveito” (Franzini, 1812: 81). Silva Lopes, na sua Corografia do Algarve (1841), diz relativamente às marinhas que “em 1791 não havia ainda as da Mixelhoeirinha e a produção já era muito inferior   de outrora havendo cerca de metade das existentes em abandono (p. 129-130). No ano de 1836, Lagos e Portimão tiveram de ser abastecidos de sal vindo em barcos de Lisboa (p. 131).

No “Plano hidrográfico do Rio de Villa Nova de Portimão” do Capitão Engenheiro Baltazar de Azevedo Coutinho, datado de 1800, representam-se vastas áreas de sapais em torno do *Serro de Gracia* sem qualquer estrutura de tapada ou aproveitamento (Figura 10).

Silva Lopes refere que não deixou de se aproveitar no Algarve a lei de 11 de abril de 1815, “que isentou de dízimos e decimas por 10 annos os baldios que se reduzissem a cultura, e por 20 os que fossem roubados  s marés”.   possível que a primeira instalação das tapadas, no Morgado de Arge, tenha sido realizada em consequência desta legislação pois no final do século XVIII e inícios do século XIX, ao morgado de Arge foram adicionados sapais e salgados, sendo exemplo os terrenos alagadiços de *Garcia*, tapadas de *Moromba*, *Bemandaste*, e *Valle da Lama* (Vieira, 1911: 84). O intuito era desenvolver os terrenos para a agricultura. No Morgado de Arge produziu-se o centeio, aveia e tremoços (Almeida et alii, 2013: 43).



O mesmo autor refere que [em 1837] “o dizimo está acabado; a lei tem vigor em quanto á decima; e he estímulo suficiente; falta huma espécie de punição aos donos daqueles baldios que em hum curto espaço de tempo não os reduzissem a cultura; a qual punição poderia consistir na imposição da decima que a esses terrenos incultos correspondesse, como se estivessem bem aproveitados em cultura: os que não tivessem meios para o fazer por si, podião afora-los.” (pp. 191-192). Referindo-se em particular ao concelho de Portimão acrescenta que “todo o terreno está bem cultivado; á excepção do que pertence a tres morgados que, alli tem excellentes terras colhidas a matos pela maior parte, e circundão o termo perfeitamente, impedindo a cultura, que muito mais poderia ter sido augmentada” (p. 259)

A falta de água doce no Algarve, dificultou em muito o processo de dessalinização dos solos e resultou, em grande parte, no fracasso do aproveitamento agrícola de antigos sapais e no abandono das tapadas (Almeida, 2013, 45).

#### 4.5. LEVANTAMENTO DO PATRIMÓNIO CULTURAL

##### 4.5.1. INFORMAÇÃO BIBLIOGRÁFICA E CARTOGRÁFICA

Da informação bibliográfica obteve-se uma situação de referência que mostra uma intensa atividade humana desde, pelo menos a Idade do Ferro, ao longo do rio Arade.

Foram analisadas as diferentes edições das folhas 594 e 596 da Carta Militar de Portugal na escala 1:25.000: 1952, 1979 e 2005. Procurou-se, para além de toponímia relevante, compreender a evolução da ocupação das áreas de sapal em torno da herdade. As cartas de 1952, no entanto, não apresentam ainda o simbolismo que mais tarde será adotado para representar, por exemplo, salinas, arrozais. Nas restantes edições verifica-se que na edição de 1979 apenas se representam arrozais no Vale da Lama embora na *Maromba*, *Garcias*, *Bendaste* no setor a sul da entrada da herdade (junto à *ilha do Arge*), estejam bem representados os seus diques. Na edição de 2005 ainda se representam os arrozais no Vale da Lama mas já não se representam diques na *Maromba* ou *Bendaste*, apenas os lodaçais. O dique de *Garcias* representa-se arrombado.

Foram analisadas também as fotografias aéreas correspondentes aos levantamentos realizados pela RAF em 1947, ortofoto a partir de imagens aéreas de 1951 e levantamento USAF de 1958. Sem dúvida que o levantamento realizado em 1947 é aquele que apresenta mais informação pela elevada qualidade das imagens. Ao longo do trabalho estas imagens foram de grande utilidade para compreensão da utilização do espaço na herdade ao longo desta década. A análise dos diferentes espaços é detalhada no ponto 5 relativo ao trabalho de campo, cuja descrição se encontra individualizada para cada área.

A cartografia relativa ao rio Arade, abrange, sobretudo a zona portuária em Portimão, com algumas exceções já para o século XIX em que a cartografia do porto também abrange o setor sul da herdade.

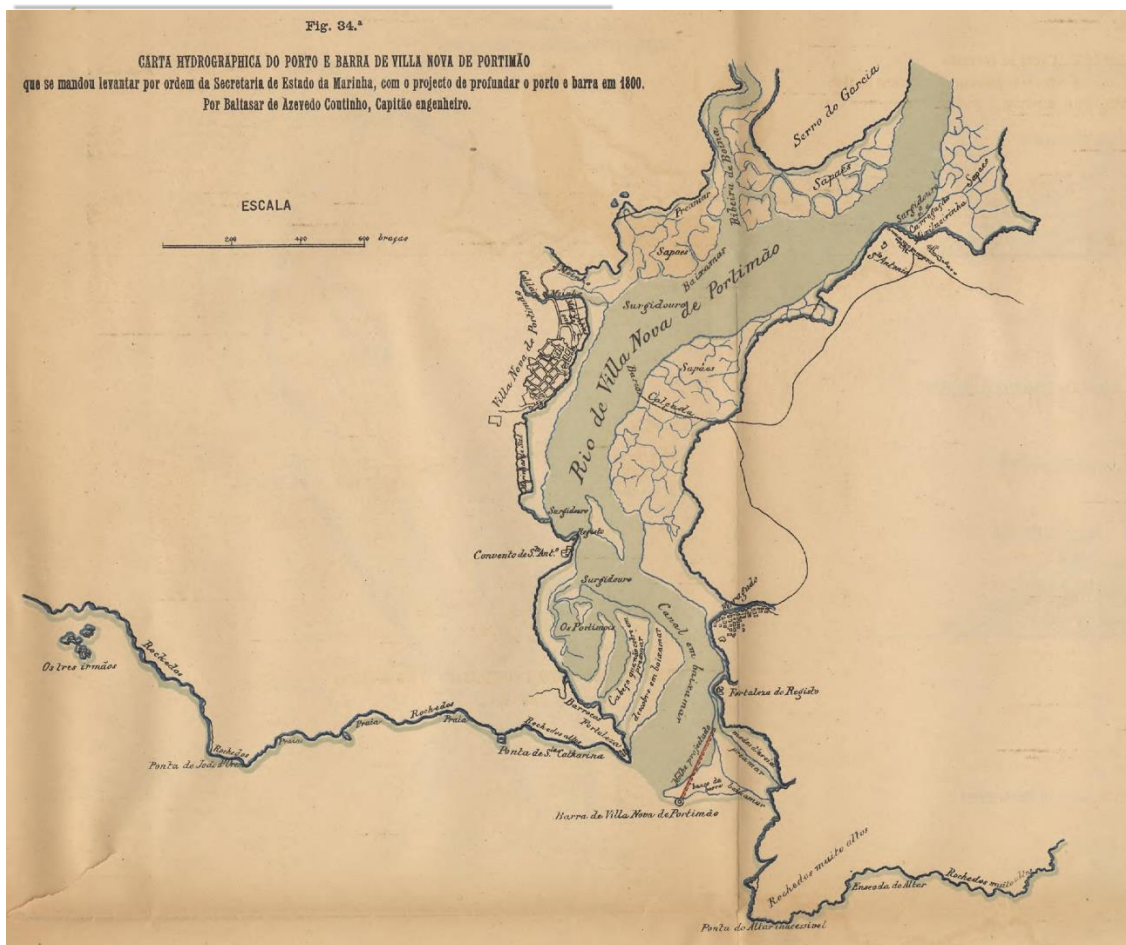


Figura 14 – Carta Hydrográphica do Porto e Barra de Vila Nova de Portimão levantada pelo capitão Engenheiro Baltasar Azevedo Coutinho em 1800. Ao sul do Arge assinalam-se “sapais” sem representação de qualquer dique ou tapada.

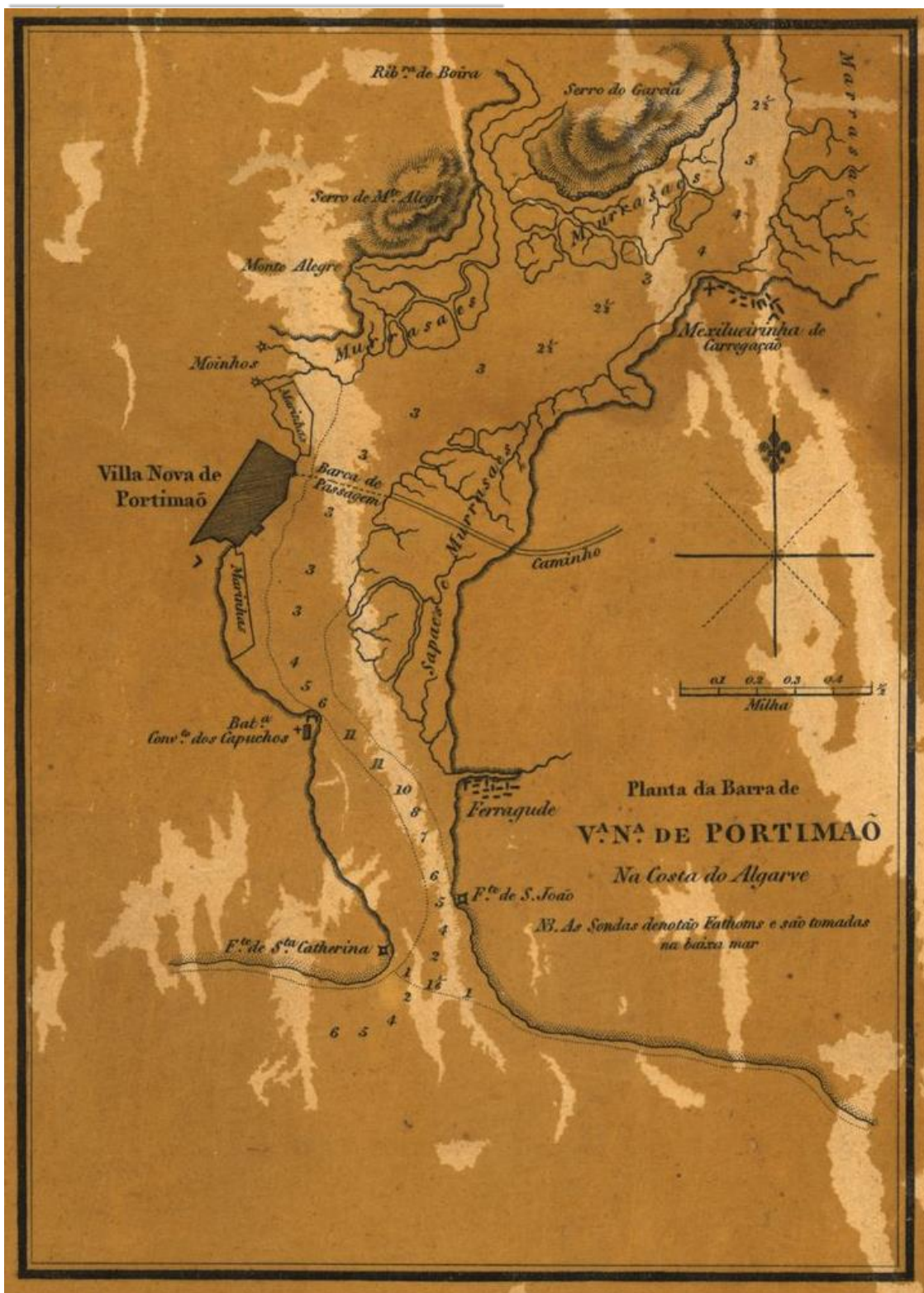


Figura 15 – Planta da barra de Vila Nova de Portimão levantada por Marino Miguel Franzini em 1811. A sul do Arge assinalam-se “murrassaes” sem qualquer representação de diques.



## Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.

Da consulta do *Estudo da Navegabilidade do rio Arade entre Portimão e Silves. Fase 4- Estudo de Impacte Ambiental* realizado pela HIDROPROJECTO em 2003, obteve-se informação sobre o sítio da *Tapadinha*. Este topónimo designa o conjunto de achados subaquáticos, de época romana, no troço de rio a norte da *Velha das Castanhas*.

O levantamento de moinhos de maré foi feito com recurso à bibliografia e imagem de satélite. No Quadro 1 apresenta-se o resultado deste levantamento.

Quadro 1 – Moinhos de maré na envolvente da herdade do Morgado de Arge

Designação	Informação	Fonte
Moinho de maré do esteiro da Fonte	documentada no “Livro do Almojarifado de Silves”, do século XV, que se refere a uma “(...) açenha das fontes em que fez Vicente Pirez huu moynho (...)”.	Gomes <i>et alli</i> , 1995
Moinho de maré da Senhora do Rosário		Gomes <i>et alli</i> , 1995
Moinho de maré da Tapada da Senhora do Rosário		Gomes <i>et alli</i> , 1995
Moinho de maré da Velha ou do Crista-Tapadinha		Gomes <i>et alli</i> , 1995
Moinho de maré do Alcindo ou de António Aleixo-Fontaínhas?		Gomes <i>et alli</i> , 1995
Moinho de maré de Manuel Aleixo-Fontaínhas		Gomes <i>et alli</i> , 1995
Moinho de maré do Bispo-Fontaínhas		Gomes <i>et alli</i> , 1995
Azenha da Mexilhoeira	documentada no “Livro do Almojarifado de Silves”, do século XV	Gomes <i>et alli</i> , 1995
Moinho de maré do esteiro da Baralha	Referência a moinho de maré no esteiro da Baralha em documentação do século XV	Botão, 1992: 63 e 77, nota 28
Moinho de maré-Palheiros		Imagem de satélite



#### 4.5.2. RECOLHA DE INFORMAÇÃO

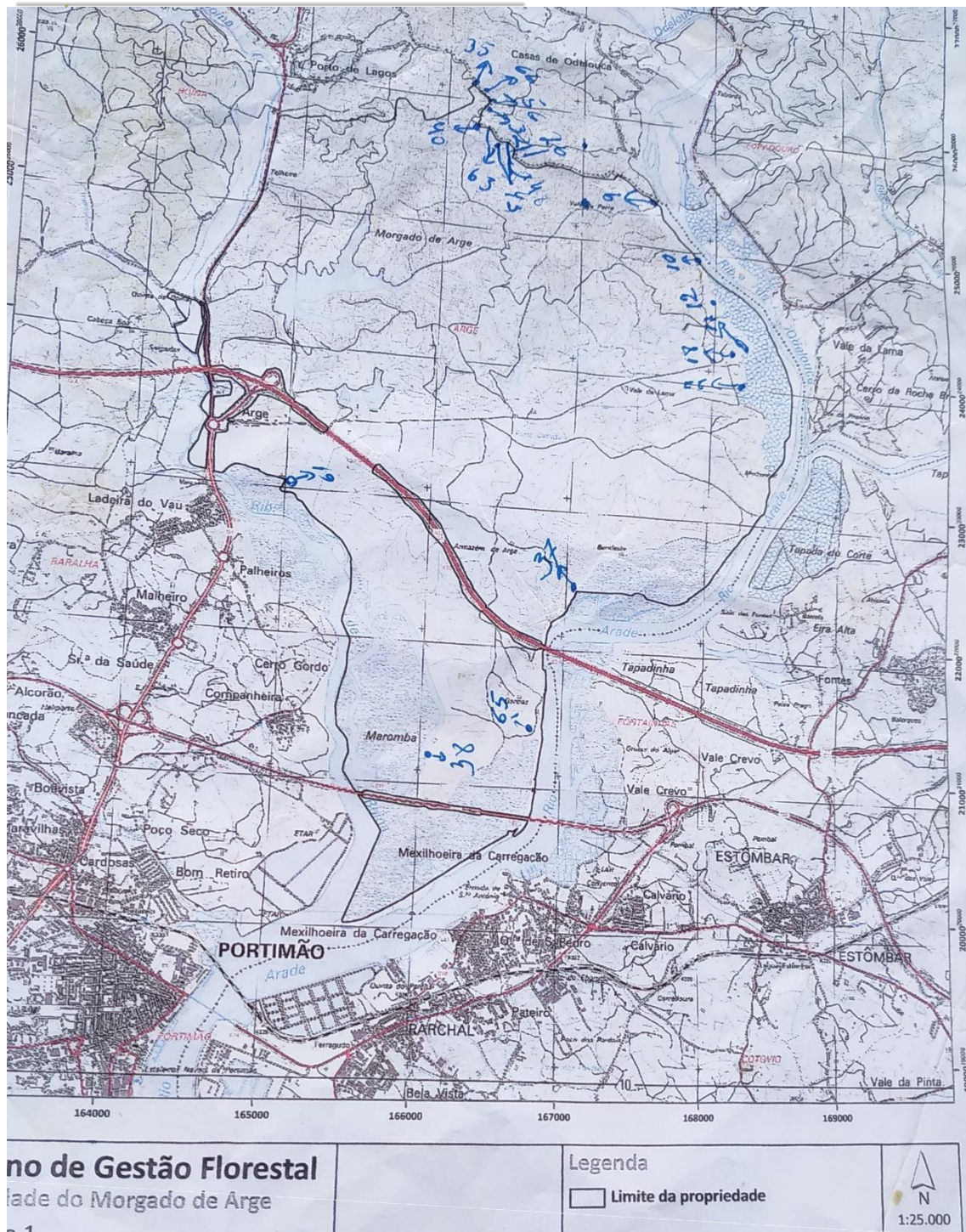
Fez-se o pedido de informaçaõ à DGPC e Direçaõ Regional da Cultura Algarve. Da segunda entidade, nã se obteve resposta atã à presente data. Relativamente à primeira foi-nos fornecida a lista de processos e de existências da Carta Arqueolõgica relacionadas com o rio Arade a montante do porto de Portimãõ. Estes processos foram depois consultados na DGPC.

Contactou-se a Dra. Vera de Freitas, do Museu de Portimãõ, que nos facultou o relatõrio de 2010 do trabalho de levantamento que realizou na herdade. Este levantamento nã foi dirigido para as áreas sob influênciã das marés, no entanto, foi possívãl conversar com a autora que nos forneceu informaçaõ, quer acerca do sítio designado por *Velha das Castanhas*, quer do local onde terã existido um antigo porto, que terã sido destruído pela construçaõ da via do Infante. Os vestígios situar-se-iam na praia a norte do sítio da *Velha das Castanhas*.

Foi possívãl tambãm conversar com o Professor Alberto Machado, fundador do Grupo de Estudos Oceânicos (GEO) com sede em Portimãõ. Este investigador realizou inúmeros mergulhos para prospeçaõ arqueolõgica no rio Arade, a partir dos anos 80, tendo feito o registo de grande parte dos achados no porto de Portimãõ. Na zona do Arge promoveu mergulhos de investigaçaõ tendo identificado quer na zona do antigo cais da pedreira do Arge, quer junto à gruta e lapa, ou ainda, mais a norte no sítio da *Tapadinha*, diversos materiais do perío do islãmico e romano, nomeadamente ânforas. Estes materiais terãõ sido depositados no Museu de Portimãõ, no entanto, nã foi possívãl localizã-los. Grande parte deste trabalho teve por base, segundo o Professor Alberto Machado, as investigaçaões do professor Jaime Palhinha, jã falecido. A ideia de um porto antigo na zona indicada, assim como a cronologia antiga conferida ao cais da pedreira, decorriam das investigaçaões do Professor Jaime Palhinha, as quais, apõs o seu falecimento, permanecem inãditas.

O Dr. Cristõvãõ Fonseca, com projeto de investigaçaõ no porto de Portimãõ, referiu nã ter conhecimento relativo a ocorrênciãs de Patrimõnio Cultural neste troço do rio Arade.

Ao Sr. Jorge Rodrigues devemos diversas informaçaões, nomeadamente sobre a existênciã de estrutura na margem da ribeira de Boina a qual se verificou depois corresponder a um dos dois pegões de antiga ponte sobre a ribeira associados a troço de calçada. Ao Sr. Jorge se deve tambãm o levantamento da maior parte dos antigos marcos de propriedade localizados ao longo da margem. Foi ainda quem nos indicou a localizaçaõ da “gruta da Santinha” nas imediaçaões da gruta da Velha das Castanhas e nos acompanhou ao longo do trabalho de campo tendo o seu profundo conhecimento do territõrio da herdade constituído uma preciosíssima ajuda neste trabalho.



Quadro 2 – Marcos de limite de propriedade localizados nas margens das áreas sob influência das marés. Levantamento efetuado e facultado pelo sr. Jorge Rodrigues.



#### 4.5.3. CONSULTA DE BASES DE DADOS E PROCESSOS NA DGPC

O Atlas do património Classificado e em vias de classificação, assim como o Geo-portal no Portal do Arqueólogo, não referenciam Património Classificado ou em vias de classificação na área do projeto.

Relativamente ao património arquitetónico, o Sistema de Informação do Património Arquitetónico (SIPA) não contém referências na herdade do Morgado de Arge.

Na base de dados do Património Arqueológico, consideraram-se 2 entradas *Velha das Castanhas* (CNS 22781) e *Navios Normandos – Silves* (CNS 24284). A primeira refere a existência de um fundeadouro de larga diacronia naquele local e o segundo refere a perda, no rio Arade, de “vários navios normandos, em combate com frota muçulmana”.

Consultados os processos e fichas de cadastro do CNANS/DGPC verificou-se que

- O CNS 24284 se fundamenta no relato, em fontes escritas árabes do século XIII, da batalha naval do Arade ocorrida em 966 entre uma frota de navios normandos e uma frota de navios árabes. O cronista Ibn Idari Al Marrakusi relata que “a frota muçulmana saiu do porto de Sevilha e atacou a dos normandos na ribeira de Silves”, tendo havido perdas de navios.
- O CNS 22781 se fundamenta em duas publicações que dizem respeito à ilha do Rosário, na foz do Odelouca, e num mergulho de prospeção junto ao cais da pedreira do Arge.
  - Na primeira publicação (Memórias Ecclesiásticas do reino do Algarve, 1786), Frei Vicente Salgado, referindo-se aos vestígios existentes na ilha do Rosário, indica ter havido aí “*uma guarita dos tijolos, ou ladrilhos fenícios [...], a qual servia aos turdetanos e sarracenos de vigiarem sobre a entrada do porto. Bem poucos anos há que se viam nas rochas vizinhas argolões grandes de ferro e bronze destinados a se amarrarem as embarcações de maior porte. Os velhos têm instruído a seus netos haver naquele ilhéu um registo onde antigamente davam entrada e saída às embarcações que parece ficavam ali em franquia*” (Salgado, 1786: 261 a 263). Tratava-se pois de uma indicação sobre a possibilidade de existir algum cais na ilha do Rosário e um posto de portagem com área de fundeadouro associado. Ambos teriam uma larga diacronia, desde, pelo menos, a Idade do Ferro.
  - A segunda publicação, de Estácio da Veiga, cerca de 100 anos mais tarde, dá conta de viagem de barco que faz desde o porto de Silves até à ilha do Rosário. Pretendia conhecer os vestígios deste local onde, segundo refere, Frei Vicente referenciava um cais que atribuía aos cartagineses. Ao descrever a viagem, talvez erradamente, Estácio da Veiga afirma terem passado no sítio da *Velha das Castanhas* e, finalmente, chegado à ilha (Veiga, 1927:257-258).
  - Em 1983 o Professor Alberto Machado promove um mergulho de prospeção no sítio da *Velha das Castanhas*, junto ao cais da pedreira do Arge. Do relatório sumário existente no processo não consta referência a recolha de materiais no local, mas a intenção de dar aí continuidade às prospeções em período de melhores condições de visibilidade. De referir que, em conversa recente com o Professor Alberto Machado, foi confirmada a realização de múltiplos mergulhos neste local e, mais a norte no sítio da *Tapadinha*, com recolha de muito material cerâmico de época romana, nomeadamente ânforas atualmente à guarda do museu de Portimão.

Face ao exposto, entende-se que

- o evento que deu origem ao registo CNS 24284, ocorreu no interior do rio Arade, nas proximidades da cidade de Silves, não sendo conhecido o local da perda dos navios. Nestas





condições, admite-se que qualquer troço deste rio, entre a barra e a cidade de Silves poderá conter os vestígios náuticos deste acontecimento histórico.

- O registo CNS 22781 se refere a duas realidades distintas que foram equivocadamente associadas. A primeira diz respeito à zona da foz da ribeira de Odelouca, junto ao ilhéu do Rosário, à qual se atribui grande relevância histórica no acesso à cidade de Silves e, eventualmente na navegação de período proto-histórico. A segunda, diz respeito à ocorrência de materiais, sobretudo de época romana, no sítio da *Velha das Castanhas*, em particular junto ao cais da pedra do Arge e em torno do esporão rochoso aí existente. Em consequência, neste estudo distinguiremos os dois locais.

#### 4.5.4. RESULTADOS

No quadro e figuras seguintes apresentam-se os resultados do levantamento do património cultural subaquático e de ambientes húmidos, na envolvente da herdade do Morgado de Arge.

Quadro 3 - Sítios identificados no levantamento do Património Cultural associado ao rio Arade e ribeiras de Boina e Odelouca na envolvente da herdade do Morgado de Arge.

Nº	Topónimo	Categoria	CNS	Tipologia	Cronologia	Informação	Fonte
1	Tapada da Senhora do Rosário	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo		Gomes <i>et alli</i> , 1995
2	Fontainhas	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo	Moinho de maré de Manuel Aleixo	Gomes <i>et alli</i> , 1995
3	Tapadinha	Arqueológico		Achados isolados	Romano	Informação de Alberto Machado	Hidroprojeto, 2003
4	Fontainhas	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo	Moinho de maré do Bispo	Gomes <i>et alli</i> , 1995
5	Tapadinha	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo	Moinho de maré da Velha ou do Crista	Gomes <i>et alli</i> , 1995
6	Senhora do Rosário	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo		Gomes <i>et alli</i> , 1995
7	Esteiro das Fontes	Arqueológico		Moinho de maré	Moderno	(Moinho velho) documentada no “Livro do Almoarifado de Silves”, do século XV, que se refere a uma “(...) açenha das fontes em que fez Vicente Pirez huu moyno (...)”.	Gomes <i>et alli</i> , 1995
8	Fontainhas	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo	Moinho de maré do Alcindo ou de António Aleixo	Gomes <i>et alli</i> , 1995
9	Esteiro das Fontes	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo	(Moinho Novo)	Gomes <i>et alli</i> , 1995
10	Palheiros	Arquitetónico		Moinho de maré	Contemporâneo		Imagem de satélite
11	Esteiro da Baralha	Informação em fonte bibliográfica		Moinho de maré	Moderno	Referência a moinho de maré no esteiro da Baralha em documentação do século XV	Botão, 1992: 63 e 77, nota 28
12	Mexilhoeira	Informação em fonte bibliográfica		Azenha/moinho de maré	Moderno	documentada no “Livro do Almoarifado de Silves”, do século XV	Gomes <i>et alli</i> , 1995



13	Vau	Arquitetónico		Ponte	Contemporâneo	Antiga ponte sobre a ribeira de Boia	
14	Velha das Castanhas	Imaterial		Grutas/lenda	Não determinado	Associada a navegação do rio e pagamento de portagem	Lopes, 1995
15	Parchal	Etnográfico		Salinas	Contemporâneo	Antigas salinas e armazéns do sal	Gomes <i>et alli</i> , 1995
16	Mexilhoeira	Arqueológico		Porto	Moderno/Contemporâneo	Porto do calhau/antigo porto da Mexilhoeira	Gomes <i>et alli</i> , 1995
17	Ilhéu do rosário	Arqueológico	5895	Vestígios diversos	Neolítico/Idade do Ferro/Romano		Endovélico
18	Palheiros	Etnográfico		Marinhas (de arroz?)	Contemporâneo	Antigas marinhas/campos de arroz?	Imagem de satélite
19	Velha das Castanhas	Arqueológico		Fundeadoiro	Romano, Medieval	Recolha de materiais subaquáticos de período romano e medieval islâmico	Informação oral CNS22781
20	Tapadinha	Arqueológico		Porto			
21	Velha das Castanhas	Imaterial		Lapa/Romaria	Contemporâneo	associada a romaria de pescadores	Trabalho de campo
22	Velha das Castanhas	Imaterial		Grutas/lenda	Não determinado	Associada a navegação do rio e pagamento de portagem	Lopes, 1995

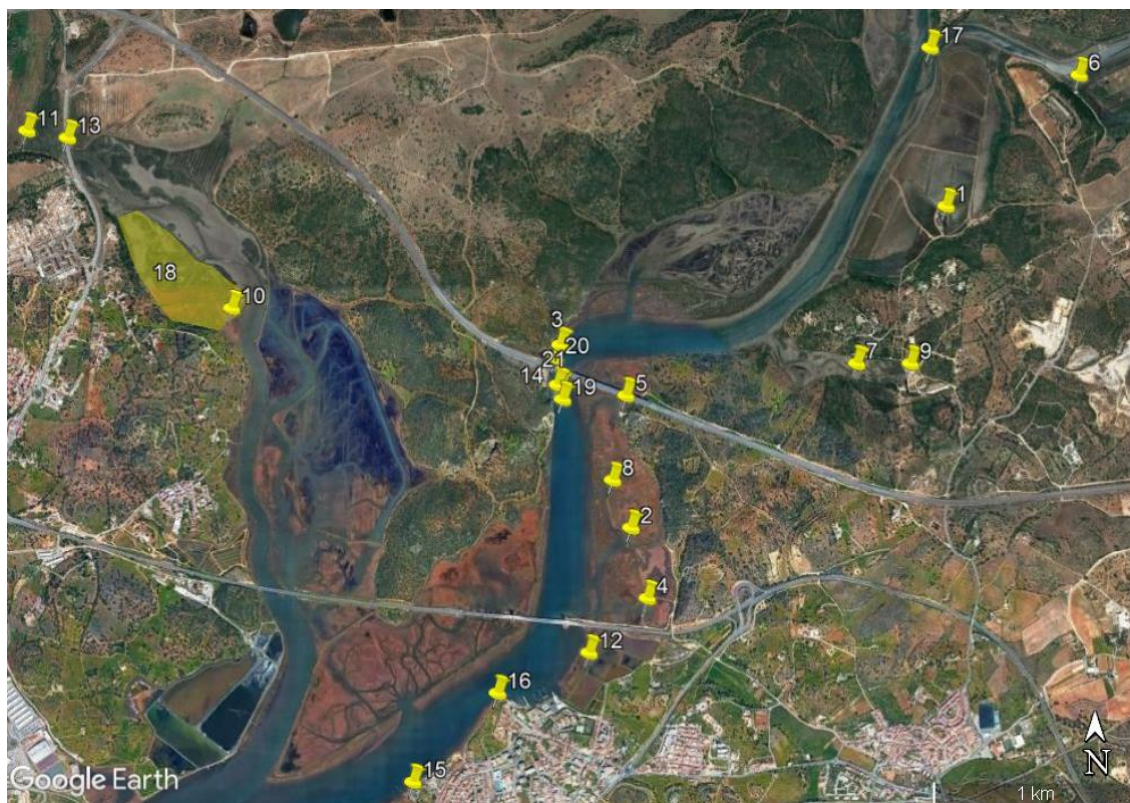


Figura 16 – Localização dos sítios identificados no levantamento do Património Cultural associado ao rio Arade e ribeiras de Boia e Odelouca na envolvente da herdade do Morgado de Arge.



## 5. TRABALHOS DE PROSPEÇÃO

Uma vez que o presente estudo decorre numa fase de elaboração do projeto devendo contribuir para a tomada de decisões e que, por outro lado, a zona onde deverá ser implantado o cais e ancoradouro se encontra já definida, optou-se por abordar de forma diferenciada as diferentes áreas a estudar. Assim, atendendo à Circular com os Termos de Referência para o Descritor Património em Estudos de Impacte Ambiental (Instituto Português de Arqueologia, 10 de setembro de 2004), para as zonas do cais, ancoradouro, passadiços e diques a requalificar, realizou-se uma prospeção sistemática, enquanto que, para as restantes áreas foi feita uma prospeção seletiva, de acordo com os resultados obtidos na fase de recolha de informação. Esta prospeção seletiva resultou, no entanto, na cobertura praticamente total da faixa ribeirinha, tendo ficado excluídos os terrenos sem acesso (Figura 17).

35

Nos pontos seguintes apresentam-se os resultados para cada uma das áreas estudadas de acordo com o zonamento definido: *Vale da Parra, Vale da Lama/Medronhal/Foz do Odelouca, Bendaste, Velha das Castanhas/Tapadinha/Garcias, Garcias, Maromba, Ilha do Arge e Salgados* (Figura 21).

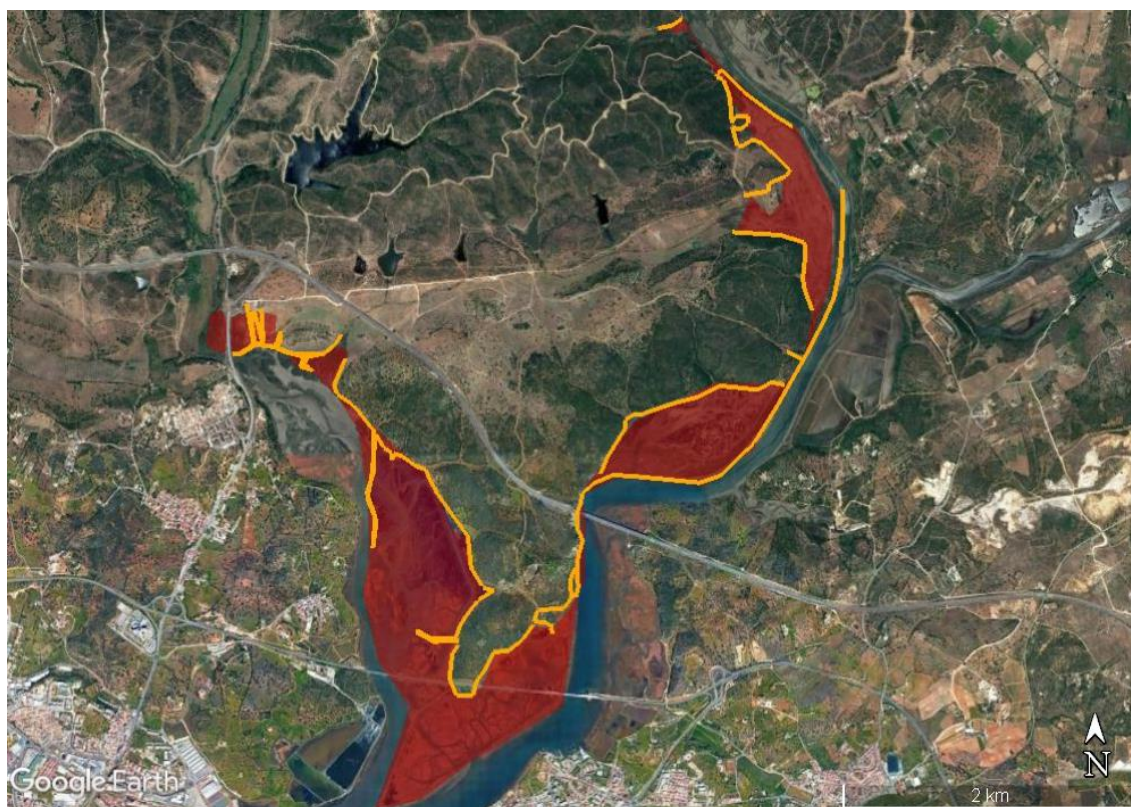


Figura 17 – Percursos de prospeção (cor de laranja) nas zonas húmidas da herdade (vermelho).



Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.



36

Figura 18 – Delimitação das áreas submersas prospectadas e respetivos percursos. *Screenshot* da imagem do computador de bordo



Figura 19 – Pormenor das áreas prospectadas. À esquerda, plano dos percursos em mergulho na área do cais para embarcações marítimo-turísticas. À direita, plano dos percursos em mergulho na área destinada ao núcleo de recreio. *Screenshots* das imagens do computador de bordo.



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**



Figura 20 – Aspetos dos trabalhos arqueológicos de prospeção no rio e nos terrenos sob influência das marés

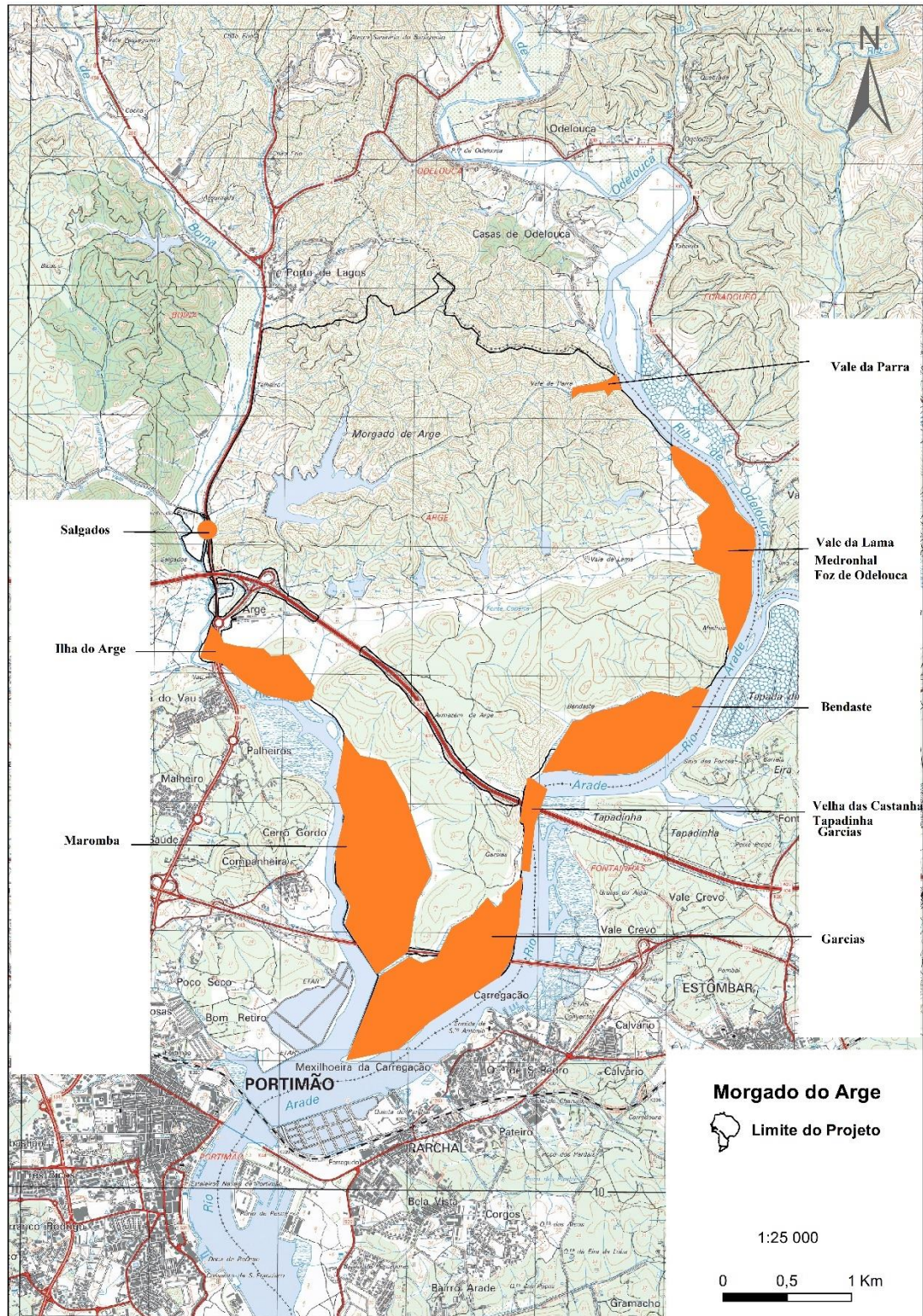


Figura 21 – Relação entre as áreas estudadas e a toponímia utilizada em cada uma

5.1. VALE DA PARRA



Figura 22 – Património Cultural em ambiente húmido na zona do Vale da Parra. 138: tapada (antigo arrozal); 138A e 138B: valas; 138C: dique; 139: marco de limite de propriedade; 140: levada(?).



Figura 23 – Panorâmica sobre o vale da Parra com imagem obtida para sul. É visível o dique intransitável com abundante vegetação.



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

O Vale da Parra localiza-se no nordeste da herdade. Nesta zona inicia-se e prolonga-se para norte a unidade geológica de xistos e grauvaques. O vale orienta-se E-O na direção da ribeira de Odelouca. Os terrenos, de cota baixa (em torno de 1 metro) e alagadiços no setor terminal terão sido campos de cultivo. Nos primeiros levantamentos de fotografia aérea realizados no território português é visível um dique que fecha o vale e duas valas de drenagem. Em 1951, apenas uma estaria ainda em função. Ambas são ainda perceptíveis assim como alguns setores do dique. Esta estrutura de “tapada” terá servido para a secagem de terrenos com vista ao seu aproveitamento agrícola. Pelo exterior, ao longo do dique, terá corrido uma levada já que alguns troços se encontram ainda conservados.

Em localização mais interior, na margem dos terrenos alagadiços, situa-se uma casa em ruína, poço e tanque relacionando-se este conjunto com a exploração agrícola do local.

Na zona terminal deste vale foi ainda identificado um dos numerosos marcos numerados que interpretamos como limite de propriedade. O marco do Vale da Parra tem inscrito o número 9.

O vale da Parra não tem acesso pela zona sul, pelo que se percorreu o caminho da encosta do extremo norte.



Figura 24 – Marco nº 9



5.2. VALE DA LAMA-MEDRONHAL (FOZ DA RIBEIRA DE ODELOUCA)

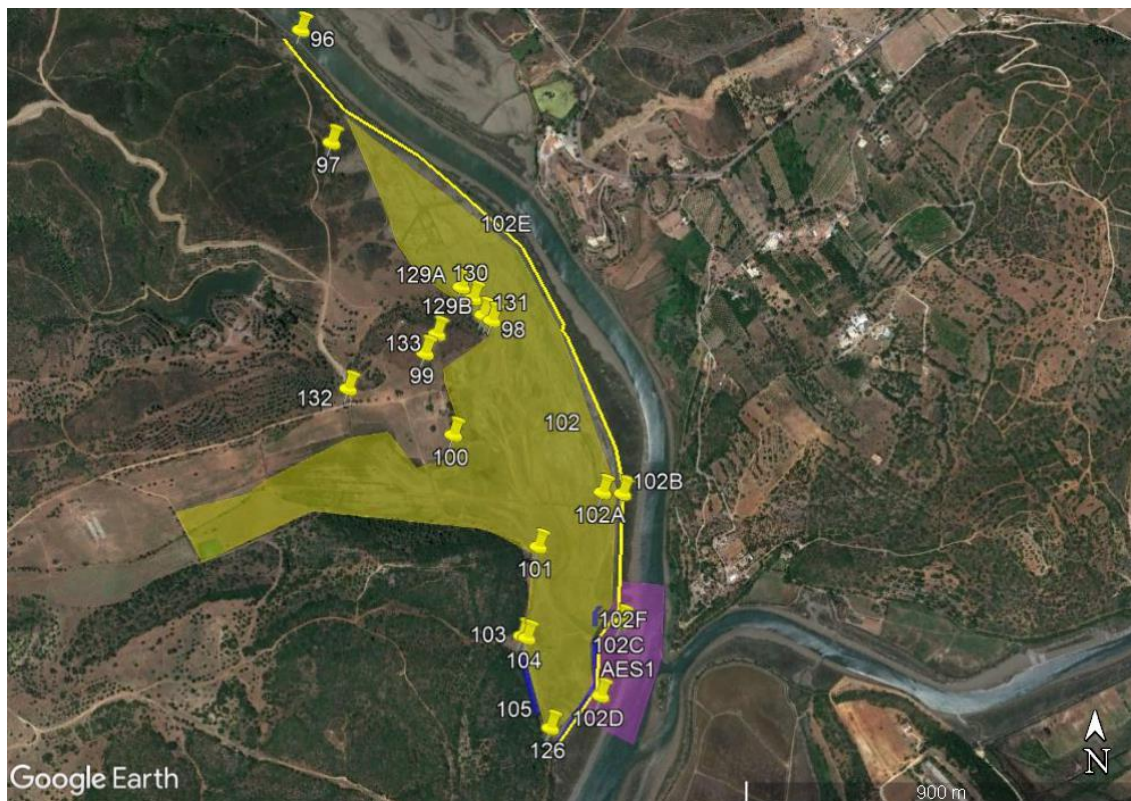


Figura 25 – Património Cultural em ambiente húmido e submerso na zona do Vale da Lama-Medronhal (Foz de Odelouca). 141: marco nº 10; 142: marco nº 12; 143: marco nº 17; 144: marco nº 18; 145: marco nº 22; 146: marco; 147: tapada; 147A, B C e D: valas; 147E: dique; 147F: Levada; 148: estrutura; 149: nascente; 150: levada; 171: estrutura (reservatório de água?); 174A e B: troços de calçada; 175: marco nº 16; 176: pedraira; 177: marco; 178: pedraira; AES1: área de Elevada Sensibilidade relativamente a património náutico e submerso na envolvente do ilhéu do Rosário e foz do Odelouca.

O vale da Lama situa-se a sul do vale da Parra e coincide com uma depressão geologicamente marcada pela descontinuidade nas litologias. Os calcários do vale diferenciam-se dos calcários dos relevos mais a sul e dos xistos e grauvaques mais a norte formando uma faixa, de orientação E-O, bordejada pelo designado “grés de Silves” de que são formados os primeiros relevos a norte. O topónimo Vale da Lama refere-se ao setor nascente desta depressão, junto à ribeira de Odelouca, que tem aqui a sua foz. As cotas dos terrenos variam entre 1 metro e 12 metros.



Figura 26 – Aspeto da tapada do Vale da Lama com o Ilhéu do Rosário na foz do Odelouca.

A área situa-se em zona sensível, do ponto de vista da arqueologia náutica e subaquática, uma vez é na foz do Odelouca que se encontra a ilha do Rosário com ocupação romana e medieval. Um pouco a montante, no Arade, localiza-se o povoado da Idade do ferro do Cerro da Rocha Branca. Este local também designado por “barra de Silves” daria acesso à cidade de Silves, importante *terminus*, na Idade Média de uma via marítima. Por fim é à foz do Odelouca que se reporta a lenda da Velha das Castanhas a qual parece estar associada a um antigo ponto de passagem de barco com pagamento de portagem.

Face ao potencial que esta zona apresenta em termos de património arqueológico náutico e subaquático, optámos por definir uma Área de Elevada Sensibilidade (AES1) que abrange a o troço de rio na Foz da Ribeira de Odelouca.

Em 1841, Silva Lopes descreve a foz do Odelouca e faz referência aos morraçais do Vale da Lama (Lopes, 1841:263) inferindo-se que estes terrenos eram então zonas alagadas de onde se extrai a morraça. Em 1911 já era este local referido como “tapada de Valle da Lama” (Vieira, 1911: 84). As “tapadas” consistiam numa série de transformações das zonas sujeitas à influência das marés, normalmente, os “morraçais”, com vista à conversão em áreas de cultivo. No local ainda se preservam os robustos muros, construídos, em grande parte, com blocos de grés de Silves, disponível na herdade. Estes tinham por função o isolamento dos terrenos relativamente às águas salgadas das marés. O processo de enxugamento seria então garantido com o estabelecimento de sistemas de valas e comportas para drenagem das águas. Também este sistema é ainda visível no local apesar do alagamento da zona por destruição dos muros em vários pontos. Por fim, o controle da salinidade nos solos a serem cultivados, seria garantida por aporte de grandes quantidades de água doce. Os sistemas de levadas que ainda se observam no local tinham essa finalidade.



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

Na tapada do Vale da Lama a produção de arroz terá sido o principal aproveitamento até algumas décadas atrás. Apesar do abandono, na folha 595 da Carta Militar de Portugal, editada em 2005, ainda se representa o local com a simbologia de “arrozais”.

Nesta área foram identificados 5 marcos com os números 10, 12, 17, 18 e 22 e ainda um outro exemplar fraturado, junto ao poço, no qual não foi identificada qualquer numeração. Os marcos aparentam ter uma distribuição de implantação nos pontos de inflexão da linha de limite de influência das marés delimitando a propriedade provavelmente em momento anterior ao final do século XVIII, início do século XIX quando os terrenos sujeitos às marés ainda não faziam parte da herdade.



Figura 27 – Marco fraturado (imagem da esquerda em cima); marco nº 10 (imagem da direita em cima); marco nº 22 (imagem da esquerda ao centro); marco nº 12 (imagem da direita ao centro); marco nº 17 (imagem da esquerda em baixo); marco nº 18 (imagem da direita em baixo)



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

No setor norte da tapada foram identificados dois troços de calçada muito destruída e duas antigas pedreiras de onde se extraiu o grés.



Figura 28 – As duas pedreiras de extração de grés identificadas no setor norte do Vale da Lama. À esquerda, pequena pedreira (nº 176) e pedreira de maiores dimensões (nº 178)



Figura 29 – Troço destruído de antiga calçada. À direita pormenor dos materiais de enchimento: fragmentos cerâmicos e pedra de grés. O revestimento superior é feito com pedra calcária.

No início do setor sul da tapada do Vale da Lama, encontramos um conjunto constituído por edifício, poço, tanque e levada. O edifício, de dimensão significativa, encontra-se em ruína e aparenta ter tido diversas fases construtivas com recurso tanto a pedra como a tijolo. No interior foi construído um tanque em comunicação com o poço no exterior. A primeira fase de edificação poderá corresponder ao momento de construção da tapada que não deverá ser anterior a meados do século XIX pela descrição que é feita por Baptista Lopes. No exterior, tanto o poço, como a levada serão de construção recente com recurso a tijolo e cimento. Ao longo do dique corre também uma levada, aparentemente mais antiga e contemporânea das primeiras obras de tapagem. Todo este conjunto se encontra associado à atividade de exploração agrícola nesta zona da herdade.



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**



Figura 30 – Conjunto agrícola composto por edifício, tanque, poço e levada (imagem da esquerda); pormenor do tanque no interior do edifício (imagem da direita)



Figura 31 – Setor da tapada do Vale da Lama com os muretes interiores quase inexistentes

No setor sul da tapada, encontramos de novo um conjunto constituído por edifícios em ruína, poço e reservatório. Neste setor, o muro de defesa encontra-se mais bem preservado, sendo claramente visível o processo construtivo com recurso, em grande parte, a blocos de grés vermelho.

Neste setor foram também identificados alguns troços de uma levada, construída também com blocos de grés vermelho embora de menor dimensão relativamente aos que são utilizados no dique. Esta levada corre ao longo da margem e poderá ser contemporânea dos primeiros trabalhos de tapagem (nº 150).

Regista-se ainda imponente estrutura (provavelmente um reservatório) associada à levada mais recente e construída em blocos calcários.



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

Identificou-se ainda, um alinhamento de blocos numa zona muito intervencionada por aterro recente. Este alinhamento situa-se na primitiva margem (anterior ao aterro) e poderá corresponder a um pequeno cais ou a um pontão sobre linha de água que terá corrido no local conforme se representa nas cartas militares. Por informação oral soubemos também que nesse ponto da margem existe uma nascente que terá sido reorientada pela construção do aterro podendo assim a estrutura relacionar-se com a presença dessa nascente. Deve ser ainda colocada a hipótese de poder corresponder a um pequeno cais eventualmente relacionado com os dois fornos de cal que se situam nessa encosta.



46

Figura 32 – No setor sul da tapada do Vale da Lama, o muro encontra-se mais bem preservado (nº 147E)



Figura 33 – Troço de levada que percorre a margem no setor sul da tapada do Vale da Lama (nº 150).



Figura 34 – Conjunto casa e poço



Figura 35 – Reservatório de água de imponente construção (nº 171)



Figura 36 - Pequeno cais ou pontão sobre antiga linha de água (nº 148)





**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**



49

Figura 37 – Localização da nascente: ponto 1- local original antes do aterro segundo informação do Sr. Jorge Rodrigues; ponto 2 – local onde brota atualmente; 3 – Forno de cal; 4 – Estrutura de cais (?)

### 5.3. BENDASTE



Figura 38 - Património Cultural em ambiente húmido na zona de Bendaste. 151: tapada; 151A: dique; 151B: comporta; 151C: vala; 152: marco nº 37.

*Bendaste* localiza-se na margem direita do Arade, no limite nascente da herdade, a sul do Vale da Lama já em pleno maciço calcário. Toda a área é constituída por terrenos alagadiços com estrutura de tapagem para conquista de terrenos ao rio. Em 1911 o local é referido como “Tapada de Bemamdaste” (Vieira, 1911: 84).

A margem, atualmente encontra-se muito alterada pela construção de um aterro que teve por objetivo a criação de uma estrada marginal que não chegou a ser concretizada (Figura 39).

O dique (151A) encontra-se arrombado no local onde teria uma vala com comporta da qual ainda se observa um elemento arquitetónico (106B). A vala é também ainda visível em imagens aéreas e fotografia de satélite (151C).

É possível que as estruturas da tapagem sejam do mesmo período das do Vale da Lama, ou seja de finais da primeira metade do século XIX. As imagens aéreas de meados do século XX mostram esta área em pleno processo de secagem tendo sido provavelmente uma área de cultivo de arroz até ao abandono.

No local identificou-se ainda um casal agrícola com edifício em ruína, poço e tanque, um forno e ainda, no limite sul desta área, o marco com o número 37 (152).



Figura 39 – Panorâmica da área de *Bendaste* onde é visível o aterro que percorre toda esta margem.



Figura 40 – Dique destruído (106A) com elemento de parte da estrutura da comporta (151B).



Figura 41 – Forno de cal



Figura 42 – Casal agrícola: edifícios em ruína



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**



Figura 43 – Marco nº 37 e respetiva implantação no ponto de arranque do dique de Bendaste.



#### 5.4. GARCIAS-VELHA DAS CASTANHAS-TAPADINHA



54

Figura 44 - Património Cultural em ambiente húmido e submerso na zona de *Garcias-Velha das Castanhas-Tapadinha*. 153: sítio da *Tapadinha* (localização aproximada); 154: fundeadouro da *Velha das Castanhas* (CNS 22781); 155: gruta da *Santinha*; 156: gruta da *Velha das Castanhas*; cais da pedra do Arge; 172: informação de antigo porto destruído; AES2: Área de Elevada Sensibilidade

Trata-se do troço da margem direita do rio Arade compreendido entre *Bendaste* e o *Cerro de Garcias*. A margem é rochosa e caracteriza-se pela presença de um imponente esporão rochoso calcário sobre o rio. Neste esporão existe uma lapa conhecida pela *Gruta da Santinha* e uma gruta com várias galerias conhecida pela gruta da *Velha das Castanhas*.

Na gruta da *Santinha* (155) podemos ver uma série de imagens de variados santos e de cristo crucificado, em materiais distintos como a madeira, o plástico ou a cerâmica (Figura 47). Por informação oral soubemos que se realizavam romarias anuais de pescadores nas suas embarcações sendo mesmo local em que um sacerdote celebrava casamentos. Dizem os pescadores que ali o rio é mais fundo e o peixe mais abundante. De acordo com o Professor Alberto Machado, que mergulhou nesse local nos anos 80, foram aí recolhidos fragmentos de ânforas (período romano) entregues no museu de Portimão. A presença de um “fundão”, junto ao esporão, foi confirmado pelo levantamento hidrográfico que se realizou no âmbito do presente projeto. As cotas dos fundos, pouco profundos junto à margem naquele troço, descem paulatinamente dos de 0.7 m (ZH) até 3.8m (ZH) na zona junto ao cais da pedra do Arge e abruptamente, para os cerca de 11m (ZH) de profundidade junto à entrada da lapa. Atualmente é ponto obrigatório de visitas turísticas nos passeios de barco ao longo do Arade.

No mesmo esporão rochoso, a escassas dezenas de metros desta lapa, existe uma série de galerias conhecidas, entre os espeleólogos, por gruta da *Velha das Castanhas* (156) (Figura 46). Esta gruta tem associada uma lenda que poderá relacionar-se com o pagamento de uma portagem pela passagem de embarcações.



Junto ao esporão rochoso, em zona de margem, já com alguma profundidade, localiza-se o antigo cais da pedreira do Arge (157). O cais apresenta diversas fases construtivas estando a última - com alargamento da plataforma de acostagem e reparações na antiga estrutura – associada, muito provavelmente, às obras de construção dos molhes da praia da Rocha a partir do final dos anos 40. A pedra dos molhes terá sido extraída da pedreira do cerro de Garcias e transportada a partir deste cais. A fotografia aérea de 1947, mostra claramente a pedreira em exploração, e dois batelões (?) junto ao cais (Figura 45). Não se encontraram referências à antiguidade desta construção mas certo é que apresentaria mau estado em meados do século XX a ponto de ter sido então reparada e ampliada.

O cais é composto por uma plataforma e paredão feitos com silhares de calcário que regularizam a margem e o acesso. A escadaria em pedra, que dá acesso à água, parece ter sido construída em momento posterior e após a ampliação dessa plataforma da margem. É provável que o muro de proteção que se encontra junto às escadas seja do mesmo momento. De momento posterior são os elementos em betão armado que prolongam a plataforma assim como equipamentos no cimo do rochedo que suportariam engenho para movimentação de grandes blocos da pedreira (Figura 48 e Figura 49).



Figura 45 – Fotografia aérea de 1947 onde é possível identificar a margem com o cais da pedreira do Arge e dois prováveis batelões a carregar a pedra para as obras do molhe da praia da Rocha. Fonte: levantamento aerofotográfico realizado pela British Royal Air Force em 1947 (IGEOE).

As prospeções subaquáticas realizadas nesta zona do Arade, nos anos 70 e 80, resultaram na recolha de materiais de época romana e islâmica, quer no sítio da *Velha das Castanhas*, quer um pouco a montante no sítio da *Tapadinha* (153), segundo informação do Professor Alberto Machado. A base de dados *Endovélico* regista, em consequência desses trabalhos um fundeadouro de larga diacronia junto ao cais da *Velha das Castanhas* (CNS 22781).

As prospeções subaquáticas realizadas, no âmbito do presente projeto, incidiram sobre a área deste cais, prolongando-se para sul e para norte até à zona do fundão. Nos dias de trabalho a visibilidade era excepcionalmente boa tendo por isso sido possível uma boa observação dos fundos, mesmo na zona mais profunda junto à entrada da lapa. Contudo, a colonização dos fundos por bivalves, em particular ostra,



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

coabrindo praticamente a totalidade da área observada não permitiram trabalhos conclusivos. As observações de materiais cerâmicos resumiram-se a fragmentos de telha meia-cana, cuja presença se relaciona, provavelmente, com a laboração de dois fornos na envolvente do cais (Figura 50). A confirmar-se a presença de materiais mais antigos neste local, estes estarão sob a camada de ostra que, tanto quanto foi possível saber, colonizam a zona há menos de 10 anos.

Face ao potencial que esta zona apresenta em termos de património arqueológico náutico e subaquático, optámos por definir uma Área de Elevada Sensibilidade (AES2) que abrange o troço de rio junto do cais com prolongamento para sul e para norte até à *Tapadinha*.

56



Figura 46 – Conjunto de galerias, viradas a nascente, no maciço calcário designadas por “gruta da Velha das Castanhas”





Figura 47 – Abrigo na rocha conhecido pela “gruta da Santinha” onde se faziam romarias. Local do rio conhecido por “fundão”, onde a profundidade atinge os 13 metros.



Figura 48 – Vista de cima da zona do cais onde é visível uma plataforma de silhares de calcário. São visíveis também os muros de proteção no prolongamento da plataforma onde foi instalada uma escadaria em pedra de acesso ao plano de água. À direita, na imagem é visível plataforma em betão já muito degradada.



Figura 49 – Pormenor da escadaria em pedra apresentando reparações.



Figura 50 – Aspeto dos fundos junto ao cais da pedreira. É visível a camada de conchas de bivalves (ameijoas e ostras) que cobrem atualmente os fundos do rio neste local. Sobre esta camada é possível ver um fragmento de telha meia-cana, provavelmente proveniente de um dos fornos de telha que laboraram na zona deste cais.



## 5.5. GARCIAS



60

Figura 51 - Património Cultural em ambiente húmido na zona de Garcias. 158: marco de delimitação de propriedade com o nº 65; 159: dique

A vasta zona húmida de Garcias localiza-se na margem direita do rio Arade até à foz da ribeira de Boina e constitui-se como o limite sul da herdade. Os terrenos são compostos por lodaçais com tapada em processo de “enxugamento”, mas que não chegaram a ser cultivados. Em 1911 eram designados não por “tapada”, como as restantes zonas húmidas da herdade, mas apenas por “terrenos alagadiços de Garcia” (Vieira, 1911: 84). A cartografia do início de oitocentos não representa qualquer obra de tapagem nestes terrenos estando de um modo geral referenciados como “sapais” ou “morraçais” (Figura 10, Figura 14 e Figura 15).

Atualmente, toda a área se encontra defendida por dique cuja construção será já do século XX e que se encontra destruído nalguns setores (Figura 52).

Nesta área regista-se também o marco número 65. De secção redonda, tem cerca de 1,5 metros de altura. Talhado em calcário. Encontra-se *in situ* (Figura 52).



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**



Figura 52 – Aspeto geral dos terrenos húmidos de Garcias (imagem da esquerda) e marco número 65 (imagem da direita)

## 5.6. MAROMBA



Figura 53 - Património Cultural em ambiente húmido na zona da Maromba. 160: tapada; 160A e B: diques; 161: marco nº 38; 162: conjunto tanque, poço, nora e levada; 163: caminho destruído em *macadame*; 164: laje; 165: estrutura; 166: marco nº 55.

A *Maromba*, uma das vastas zonas húmidas da herdade do Morgado de Arge, localiza-se na margem esquerda da ribeira de Boina e ao longo desta se definem os limites poente no setor sul da herdade. É constituída por terrenos sujeitos à influência das marés. O Padre José Gonçalves Vieira designa estes terrenos, em 1911, por “tapada de Moromba” (Vieira, 1911: 84) depreendendo-se que os diques se encontravam já construídos nessa data. Sabemos que estes terrenos terão sido anexados à herdade em torno de finais do século XVIII, inícios do século XIX (Almeida et alli, 2013: 43), no entanto Baptista Lopes descreve um cenário de abandono na herdade em 1841, pelo que se admite que a construção dos diques seja posterior a esta data. A cartografia não representa aqui arrozais mas, segundo informação oral, neste local também se terá produzido arroz no século XX. A finalidade das tapagens era enxugamento e dessalinização dos terrenos para fins agrícolas, havendo informação de que no Arge se produziu também centeio, aveia e tremoço (Almeida et ali, 2013: 43).

Atualmente, encontra-se preservada grande parte dos diques (160A e B) embora os arrombamentos existentes tenham resultado na inundação das áreas interiores fazendo aí sentir-se o efeito das marés (Figura 54).

Foi identificado no setor sul desta área o marco com o número 38 (161) e no setor norte o marco com o número 55 (166) (Figura 55).

Na margem identificou-se um conjunto de poço, tanque, nora e levada encontrando-se o poço atualmente submerso (162). Os elementos construtivos são a pedra calcária com argamassa de revestimento apontando para construção já do século XX (Figura 56).



### **Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

Regista-se também uma estrutura de função desconhecida. Trata-se de robusto muro marginal com reforço de apoio na direção do canal (165). Esta estrutura encontra-se na mesma zona onde foi identificado um troço de estrada em *macadame* (163) (Figura 57).

Sobre um dos diques registou-se a presença de uma grande laje de calcário assente sobre uma base de pedras argamassadas (164). A laje apresenta perfuração para suspensão provavelmente para movimentação. A função não foi apurada (Figura 58).



Figura 54 – Aspeto do dique na Maromba com a ribeira de Boina à direita na imagem.



Figura 55 – Marcos de limite de propriedade com o número 55 (imagem da esquerda) e com o número 38 (imagem da direita)



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**



Figura 56 – Conjunto com poço, nora, tanque e levada (162)



Figura 57 – Estrutura marginal (165) de função não determinada (imagem da esquerda) e estrada em macadame (163) destruída (imagem da direita)





Figura 58 – Grande laje de calcário de função indeterminada (164).

5.7. ILHA DO ARGE-SALGADOS



Figura 59 – Património Cultural em ambiente húmido e submerso na zona da Ilha do Arge e Salgados. 167A, B, C e D: fragmentos de (um mesmo?) menir; 168: marco nº 61; 169A e B: tapada; 169C, D e E: diques; 170: ponte/pontão; 173: marco.

A norte da Maromba localizam-se duas pequenas tapadas (169A e 169B), com os respetivos diques (169C, 169D e 169 E), valas e comportas que, de um modo geral, não obstante o aparente abandono do campo de cultivo, se apresentam bem conservados (Figura 60). Estas tapadas permitiram a extensão dos campos de cultivo para a área húmida da margem esquerda da ribeira de Boina.

Estes terrenos baixos desenvolvem-se em cotas entre os 3m e os 4m, em torno da pequena elevação designada por *Ilha do Arge* que terá sido rodeada por um espelho de água antes do assoreamento devido a processos naturais e antrópicos.

Registou-se a ocorrência de quatro fragmentos de menir nos campos de cultivo (167A, B, C e D). Julgamos corresponderem ao mesmo menir que ficará completo com estes quatro fragmentos (Figura 61). A extremidade superior, com menores dimensões, foi retirada do local para evitar o seu desaparecimento e encontra-se na herdade à guarda do Sr. Jorge Rodrigues (Figura 61).

O marco de limite de propriedade apresentando o número 61 foi também registado nesta área (168). De secção circular, é talhado em calcário. Apresenta menores dimensões que os anteriores com cerca de 0.80 m de altura. Encontra-se *in situ* (Figura 62). Registou-se um segundo marco, fragmentado e tombado, sem que tivesse sido possível a identificação de inscrição com numeração (Figura 62).

A norte desta área, sobre a ribeira de Boina, foi identificado um pontão. Trata-se de dois pegões em alvenaria de pedra com alguma argamassa, que assentam sobre cada uma das margens da ribeira de Boina, a poente da estrada N124 (de Portimão para o Porto de Lagos e Odolouca), um pouco a sul do viaduto da via do Infante.



***Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.***

Apenas o da margem esquerda está visível. O da margem oposta encontra-se coberto de silvas e, de acordo com imagens aéreas históricas não terá idêntica configuração. Ambas as estruturas apresentam encaixes provavelmente para o assentamento de tabuleiro em madeira. Associado a este pontão é visível (embora também com muita vegetação) um troço de calçada. Esta via orienta-se E-O e terá sido cortada pela construção da N124 e também, mais recentemente, por outras infra-estruturas (Figura 63).

A calçada apresenta um perfil curvo e não foram identificados quaisquer materiais arqueológicos na envolvente.



Figura 60 – Aspeto dos campos com valas e dique bem preservados



Figura 61 - Menir fraturado. Imagens de cima: fragmento 167A (à esquerda) e fragmento 167B (à direita); Em baixo: fragmento 167C (à esquerda) e fragmento 167D (à direita).

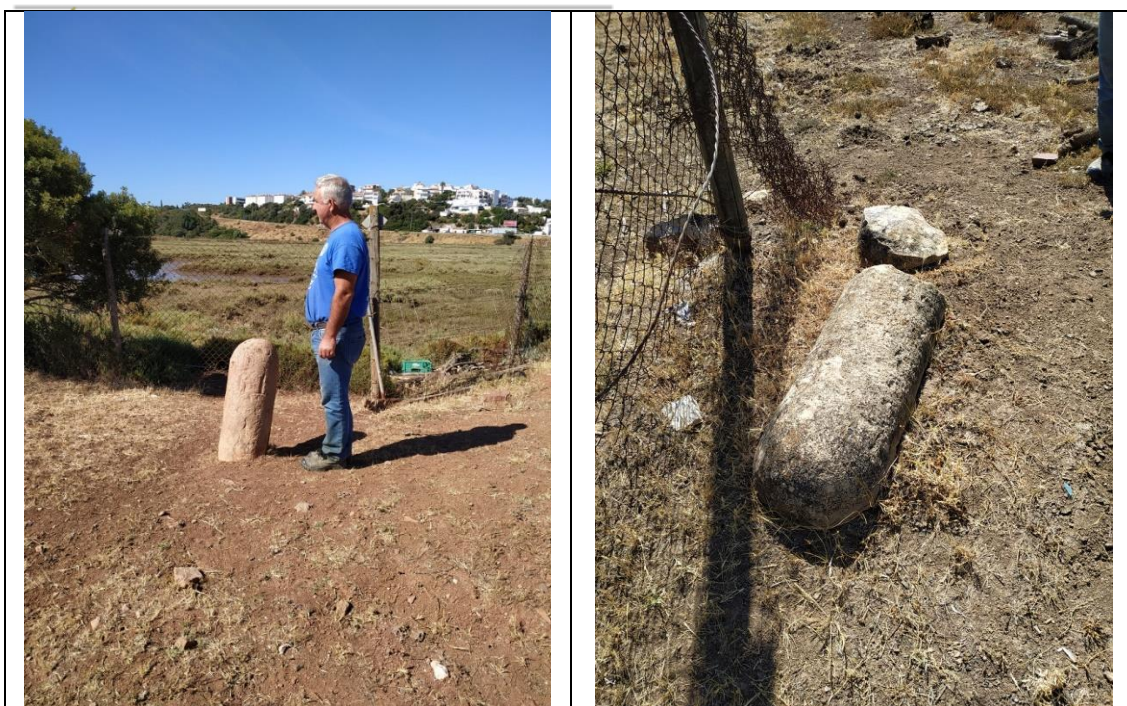


Figura 62 – Marcos de limite de propriedade com o número 61 (esquerda) e sem número identificado (à direita).







Figura 63 – Elementos de ponte ou pontão preservados nas margens da ribeira de Boina



N�	TOP�NIMO	CATEGORIA	CNS	TIPOLOGIA	LOCALIZAÇÃO	CRONOLOGIA	DESCRIÇÃO	FONTE DA INFORMAÇÃO	IMAGEM
138	Vale da Parra3	Etnográfico		Tapada	Portimão/Portimão CMP: 594 37�11'30.23"N; 8�29'54.91"W	Sec. XIX-XX	Tapada com dique e valas. Esta estrutura de terá servido para a secagem de terrenos com vista ao seu aproveitamento agrícola.	Cartografia, imagens de satélite e fotografia aérea	
139	Vale da Parra 4	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594 37�11'32.82"N; 8�29'52.24"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco de limite de propriedade com o número 9.	Informa�o oral e trabalho de campo	
140	Vale da Parra 5	Etnográfico Arquitetónico		Levada	Portimão/Portimão CMP: 594 37�11'26.45"N; 8�29'47.14"W	Sec. XIX-XX	Pelo exterior, ao longo do dique, terá corrido uma levada já que alguns troços se encontram ainda conservados	Cartografia, imagens de satélite e fotografia aérea	
141	Vale da Lama 7	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão : CMP: 594 37�11'20.92"N; 8�29'40.60"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco de limite de propriedade com o número 10. Talhado em calcário, de sec�o redonda, com cerca de 1,50 m de altura. Conserva-se <i>in situ</i> .	Informa�o oral/Trabalho de campo	



142	Vale da Lama 8	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 595 37°11'8.96"N; 8°29'33.54"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco de limite de propriedade com o número 12	Informação oral e trabalho de campo	
143	Vale da Lama 9	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 595 37°10'59.44"N; 8°29'22.82"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco de limite de propriedade com o número 17	Informação oral e trabalho de campo	
144	Vale da Lama 10	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 595 37°10'57.01"N 8°29'29.04"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco de limite de propriedade com o número 18	Informação oral e trabalho de campo	
145	Vale da Lama 11	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 595 37°10'50.98"N; 8°29'26.40"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco de limite de propriedade com o número 22	Informação oral	
146	Vale da Lama 12	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 595 37°10'42.71"N; 8°29'18.51"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco de limite de propriedade em três fragmentos. Talhado em calcário. De secção redonda. Não se identificou qualquer inscrição.	Trabalho de campo	



147	Vale da Lama 13	Etnográfico		Tapada	Portimão/Portimão CMP: 595 37°10'46.74"N; 8°29'12.52"W	Contemporâneo	Tapada com dique, vala, comporta e levada. Em 1911 já era este local referido como “tapada de Valle da Lama” (Vieira, 1911: 84). As “tapadas” consistiam numa série de transformações das zonas sujeitas à influência das marés, normalmente, os “morraçais”, com vista à conversão em áreas de cultivo. No local ainda se preservam os robustos muros, construídos, em grande parte, com blocos de grés de Silves, disponível na herdade. Estes tinham por função o isolamento dos terrenos relativamente às águas salgadas das marés. O processo de enjugamento seria então garantido com o estabelecimento de sistemas de valas e comportas para drenagem das águas. Também este sistema é ainda visível no local apesar do alagamento da zona por destruição dos muros em vários pontos. Por fim, o controle da salinidade nos solos a serem cultivados, seria garantida por aporte de grandes quantidades de água doce. Os sistemas de levadas que ainda se observam no local tinham essa finalidade.	Trabalho de campo; Cartografia, imagens de satélite e fotografia aérea	
148	Medronhal7	Arqueológico		Estrutura	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'36.09"N; 8°29'20.02"W	Indeterminado	Identificou-se um alinhamento de blocos numa zona muito intervencionada por aterro recente. Este alinhamento situa-se na primitiva margem (anterior ao aterro) e poderá corresponder a um pequeno cais ou a um pontão sobre linha de água que terá corrido no local conforme se representa nas cartas militares. Por informação oral soubemos também que nesse ponto da margem existe uma nascente que terá sido reorientada pela construção do aterro podendo assim relacionar-se com a presença dessa nascente. Deve ser ainda colocada a hipótese de poder corresponder a um pequeno cais. Este poderá relacionar-se com os dois fornos de cal que se situam nessa encosta.	Trabalho de campo	
149	Medronhal 8	Etnográfico		Nascente	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'35.96"N; 8°29'19.57"W	Contemporâneo	Por informação oral soubemos que na zona do Medronhal junto à margem existe uma nascente que terá sido reorientada pela construção de um aterro. Atualmente a nascente brota diretamente nos lodaçais.		
150	Medronhal 9	Arqueológico		Levada	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'34.10"N; 8°29'18.91"W		Identificados alguns troços de uma levada, construída com blocos de grés vermelho. Esta levada corre ao longo da margem e poderá ser contemporânea dos primeiros trabalhos de tapagem nesta zona.	Trabalho de campo	
AES1	Foz da ribeira de Odelouca	Arqueológico			Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'35.40"N; 8°29'10.05"W		Área de Elevada Sensibilidade, tendo em conta a história do rio junto à foz do Odelouca. Aqui se localiza a ilha do Rosário com ocupação romana e medieval. Um pouco a montante, no Arade, localiza-se o povoado da Idade do ferro do Cerro da Rocha Branca. Este local também designado por “barra de Silves” daria		





							acesso à cidade de Silves, importante <i>terminus</i> , na Idade Média de uma via marítima. Por fim é à foz do Odelouca que se reporta a lenda da Velha das Castanhas a qual parece estar associada a um antigo ponto de passagem de barco com pagamento de portagem.		
151	Bendaste 2	Etnográfico		Tapada	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'58.79"N; 8°30'5.87"W	Século XX	Tapada com dique, elemento da comporta e vala	Trabalho de campo; Cartografia, imagens de satélite e fotografia aérea	
152	Bendaste 3	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'58.74"N; 8°30'12.45"W	Século XVIII-XIX(?)	Marco de limite de propriedade com o número 37	Informação oral	
153	Tapadinha	Arqueológico		Achados isolados	Portimão/Portimão CMP: 594	Romano	Achados subaquáticos de ânforas	Informação oral e institucional	
AES2	-	Arqueológico			Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'42.13"N; 8°30'21.41"W		Área de Elevada Sensibilidade, tendo em conta as informações de recolha de materiais de época romana e islâmica desde o sítio da Tapadinha até à zona do cais da pedreira do Arge		
154	Velha das Castanhas	Arqueológico	22781	Fundeadoiro	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'37.53"N; 8°30'20.65"W	Romano/Islâmico/Moderno/contemporâneo	Registo, no Endovélico, de um fundeadouro com “utilização náutica fluvial de grande diacronia. Sítio caracterizado pela grande acumulação de vestígios arqueológicos”. O Professor Alberto Machado (GEO-Portimão) informa sobre recolha de cerâmicas romanas (nomeadamente fragmentos de ânforas) e medievais os quais estarão à guarda do museu de Portimão, nos anos 80. As prospeções subaquáticas realizadas, no âmbito do presente projeto (junho de 2019), incidiram sobre uma área do cais, prolongando-se para sul e para norte até à zona do fundão, junto à gruta. Nos dias de trabalho a visibilidade era excepcionalmente boa tendo por isso sido possível uma boa observação dos fundos, mesmo na zona mais profunda junto à entrada da lapa. Contudo, a colonização dos fundos por bivalves, em particular ostra, cobrindo praticamente a totalidade da área observada não permitiram trabalhos conclusivos. As observações de materiais cerâmicos resumiram-se a fragmentos de telha meia-cana, cuja presença se relaciona, provavelmente, com a laboração de dois fornos na envolvente do cais. A confirmar-se a presença de materiais mais antigos neste local,	Endovelico	



							estes estarão sob a camada de ostra que, tanto quanto foi possível saber, colonizam a zona há menos de 10 anos.		
155	Garcias 20	Imaterial		Lapa	Portimão/Portimão CMP: 594 37� 9'39.66"N; 8�30'21.29"W		Lapa conhecida por "Gruta da Santinha". No interior podemos ver uma série de imagens de variados santos e de cristo crucificado, em materiais distintos como a madeira, o plástico ou a cerâmica. Por informação oral soubemos que se realizavam romarias anuais de pescadores nas suas embarcações sendo mesmo local em que um sacerdote celebrava casamentos. Dizem os pescadores que ali o rio é mais fundo e o peixe mais abundante. De acordo com o Professor Alberto Machado, que mergulhou nesse local nos anos 80, foram aí recolhidos fragmentos de ânforas (período romano) entregues no museu de Portimão. A presença de um "fundão", junto ao esporão, foi confirmado pelo levantamento hidrográfico que se realizou no âmbito do presente projeto. As cotas dos fundos, pouco profundos junto à margem naquele troço, descem paulatinamente dos de 0.7 m (ZH) até 3.8m (ZH) na zona junto ao cais da pedreira do Arge e abruptamente, para os cerca de 11m (ZH) de profundidade junto à entrada da lapa. Atualmente é ponto obrigatório de visitas turísticas nos passeios de barco ao longo do Arade. Corresponderá ao CNS 18690?	Informação oral; Trabalho de campo	
156	Garcias 21	Imaterial		Gruta	Portimão/Portimão CMP: 594 37� 9'39.07"N; 8�30'20.73"W		Gruta da Velha das Castanhas. Situada no esporão rochoso do serro de Garcias é composta por várias galerias. Tem lenda associada provavelmente relacionando-se com pagamento de portagem na subida de barcos pelo rio Arade. Corresponderá ao CNS 18690?	Informação oral; trabalho de campo	
157	Garcias 22	Arquitetónico		Cais	Portimão/Portimão CMP: 594 37� 9'37.53"N; 8�30'20.65"W	Contemporâneo	Cais da antiga pedreira do Arge. Localizado Junto a esporão rochoso, em zona de margem, já com alguma profundidade. O cais apresenta diversas fases construtivas estando a última - com alargamento da plataforma de acostagem e reparações na antiga estrutura - associada, muito provavelmente, às obras de construção dos molhes da praia da Rocha nos anos 50. A pedra dos molhes terá sido extraída da pedreira do cerro de Garcias e transportada a partir deste cais. A fotografia aérea de 1947, mostra claramente a pedreira em exploração, e dois batelões (?) junto ao cais. Não se encontraram referências à antiguidade desta construção mas certo é que apresentaria mau estado em meados do século XX a ponto de ter sido então reparada e ampliada.  O cais é composto por uma plataforma e paredão feitos com silhares de calcário que regularizam a margem e o acesso. A escadaria em pedra, que d� acesso � água, parece ter sido construída em momento posterior e após a ampliação dessa plataforma da margem. � provável que o muro de proteção que se encontra junto às escadas seja do mesmo momento. De	Trabalho de campo; informação oral	



							momento posterior são os elementos em betão armado que prolongam a plataforma assim como equipamentos no cimo do rochedo que suportariam engenho para movimentação de grandes blocos da pedreira.		
158	Garcias 23	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'23.27"N; 8°30'28.21"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco com o número 65. De secção redonda, tem cerca de 1,5 metros de altura. Talhado em calcário. Encontra-se <i>in situ</i>	Trabalho de campo; informação oral	
159	Garcias 24	Etnográfico		Dique	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'0.66"N; 8°30'32.60"W	Século XX	Localiza-se na margem direita do rio Arade até à foz da ribeira de Boina e constitui-se como o limite sul da herdade do Morgado d'Arge. Os terrenos são compostos por lodaçais com tapada em processo de "enxugamento", mas que não chegaram a ser cultivados. Em 1911 eram designados por "terrenos alagadiços de Garcia" (Vieira, 1911: 84). A cartografia do início de oitocentos não representa qualquer obra de tapagem nestes terrenos estando de um modo geral referenciados como "sapais".  Atualmente, toda a área se encontra defendida por dique cuja construção será já do século XX apresentando rombos nalguns setores.	Cartografia, imagens de satélite e fotografia aérea; trabalho de campo	



160	Maromba 1	Etnográfico		Tapada	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'36.82"N; 8°31'5.28"W	Século XIX-XX?	Tapada e diques Citada em 911, como “tapada de Moromba” (Vieira, 1911: 84) depreendendo-se que os diques se encontravam já construídos nessa data. Sabemos que estes terrenos terão sido anexados à herdade em torno de finais do século XVIII, inícios do século XIX (Almeida et alli, 2013: 43), no entanto Baptista Lopes descreve um cenário de abandono na herdade em 1841, pelo que se admite que a construção dos diques seja posterior a 1841. A cartografia não representa aqui arrozais mas, segundo informação oral, neste local também se terá produzido arroz no século XX. A finalidade das tapagens era enxugamento e dessalinização dos terrenos para fins agrícolas, havendo informação de que no Arge se produziu centeio, aveia e tremço (Almeida et ali, 2013: 43).  Atualmente, encontram-se preservada grande parte dos troços dos diques embora os arrombamentos existentes tenham resultado na inundaçãõ das áreas interiores fazendo aí sentir-se o efeito das marés.		
161	Maromba 2	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594	Sec. XVIII-XIX?	Marco com o número 38. De secção redonda, tem cerca de 1,5 metros de altura. Talhado em calcário. Encontra-se <i>in situ</i>	Trabalho de campo	
162	Maromba 3	Arquitetónico		Levada	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'17.50"N; 8°30'54.60"W	Século XX?	Na margem identificou-se um conjunto com poço, tanque, nora e levada encontrando-se o poço atualmente submerso. Os elementos construtivos da levada são a pedra calcária com argamassa de revestimento apontando para construção já do século XX.	Trabalho de campo	
163	Maromba 4	Etnográfico		Caminho	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'55.68"N; 8°31'6.29"W	Século XX	Troço de caminho marginal em <i>macadame</i> destruído. Esta construção não é conhecida do sr. Jorge Rodrigues, encarregado da herdade, que não tem informação sobre existência de ter existido qualquer estrada neste local. Coloca a hipótese de corresponder a uma estrutura provisória relacionada com os estaleiros da construção da via do Infante.	Trabalho de campo	



164	Maromba 5	Etnográfico		Achado isolado	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'17.64"N; 8°30'56.39"W		Grande laje de calcário assente, na horizontal sobre pedras com função não determinada. Localiza-se sobre o dique.	Trabalho de campo	
165	Maromba 6	Arquitetónico		Estrutura	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'50.86"N; 8°31'1.32"W	Sec. XX	Muro marginal de estrutura robusta, com reforço de apoio na direção do canal e 15 metros de comprimento. Construído em alvenaria de pedra com revestimento de argamassa. Não foi identificada a função.	Trabalho de campo	
166	Maromba 7	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594 37° 9'57.98"N; 8°31'12.55"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco com o número 55. De secção redonda, tem cerca de 1,5 metros de altura. Talhado em calcário. Encontra-se <i>in situ</i>	Trabalho de campo	
167A	Ilha do Arge 5	Arqueológico		Menir	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'22.53"; 8°31'50.71"W	Neolítico/calcolítico	Menir bastante fraturado. Aparentemente, já não possui a parte superior mantendo-se a inferior, aparentemente <i>in situ</i> . A parte conservada tem cerca de 0,70 de altura.	Trabalho de campo	






167B					Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'21.88"N 8�31'45.00"W		Fragmento de menir identificado a uns metros do anterior, provavelmente trata-se do mesmo monumento megal�tico		
167C					Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'21.07"N 8�31'44.00"W		Fragmento de menir identificado a uns metros dos anteriores, provavelmente trata-se do mesmo monumento megal�tico		
167D					Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'21.07"N 8�31'43.99"W		Fragmento de menir identificado a uns metros dos anteriores, provavelmente trata-se do mesmo monumento megal�tico. Este fragmento corresponde ao topo e, por apresentar pequenas dimensões foi recolhido e encontra-se � guarda do Sr. Jorge Rodrigues, o responsável pela herdade.		
168	Ilha do Arge 6	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'21.28"N; 8�31'44.28"W	Sec. XVIII-XIX?	Marco com o número 61. De secção circular, � talhado em calcário. Apresenta menores dimensões que os anteriores com cerca de 0.80 m de altura. Encontra-se <i>in situ</i> .	Trabalho de campo	
169	Ilha do Arge 7	Etnográfico		Tapada	Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'22.53"; 8�31'50.71"W	Contemporâneo	Sistema de tapagem constituído por dique, valas e comportas		





170	Salgados	Arqueológico		Pontão e calçada	Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'39.18"N; 8�31'58.85"W	Sec. XVIII-XIX?	Identificados dois pegões em alvenaria de pedra com alguma argamassa, que assentam sobre cada uma das margens da ribeira de Boina, a poente da estrada N266 (de Portimão a Monchique) um pouco a sul do viaduto da via do Infante.  Apenas o da margem esquerda está visível. O da margem oposta encontra-se coberto de silvas e, de acordo com imagens aéreas históricas não terá idêntica configuração. Ambas as estruturas apresentam encaixes provavelmente para o assentamento de tabuleiro em madeira. Associado a este pontão � visível (embora também com muita vegetação) um troço de calçada. Esta via orienta-se E-O e terá sido cortada pela construção da N266 e também, mais recentemente, por outras infra-estruturas.  A calçada apresenta um perfil curvo e não foram identificados quaisquer materiais arqueológicos na envolvente	Trabalho de campo	
171	Medronhal 10	Arquitetónico/ Etnográfico		Estrutura	Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'29.30"N 8�29'17.38"W	Contemporâneo	Estrutura de construção amuralhada associada a levada. Depósito de �gua?	Trabalho de campo	
172	Garcias 25	Arqueológico		Porto	Portimão/Portimão CMP: 594 37�9'44.19"N 8�30'21.17"W	Romano?	Referência a existência de porto na praia a norte do sítio da <i>Velha das Castanhas</i> o qual terá sido destruído pela construção da via do Infante. Para esta ocorrência não há registo em bases de dados nem se obteve informação em cartografia ou bibliografia. A �rea corresponderá ao sítio da <i>Tapadinha</i> de onde, de acordo com o prof. Alberto Machado terão sido retiradas ânforas em mergulhos � efetuados nos anos 80.	Freitas, 2010, com base em informação oral por parte do Professor Alberto Machado (Grupo de Estudos Oceânicos)	
173	Ilha do Arge 8	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594 37�10'19.45"N 8�31'36.86"W	Contemporâneo	Marco fragmentado e tombado. Não foi possível identificar o número	Trabalho de campo	



174A					Portimão/Portimão CMP: 594 37°11'1.90"N 8°29'25.66"W		Troço de calçada destruída por erosão da margem	Trabalho de campo	
174B	Vale da Lama 14	Arqueológico		Calçada	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'59.58"N 8°29'23.21"W	Não determinado	Troço de calçada destruída por erosão da encosta.	Trabalho de campo	
175	Vale da Lama 15				Portimão/Portimão CMP: 594 37°11'1.06"N 8°29'24.57"W		Marco de limite de propriedade com o nº 16	Trabalho de campo	
176	Vale da Lama 16	Arqueológico		Pedreira	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'59.84"N 8°29'23.63"W		Antiga pedreira de grés	Trabalho de campo	





177	Vale da Lama 17	Arquitetónico		Marco	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'54.39"N 8°29'36.20"W		Marco de delimitação de propriedade. Encontra-se tomado e semi-enterrado na beira do caminho que leva ao Vale da Lama	Informação oral e trabalho de campo	
178	Vale da Lama 18	Arqueológico		Pedreira	Portimão/Portimão CMP: 594 37°10'58.43"N 8°29'27.94"W		Antiga pedreira de extração do grés	Trabalho de campo	

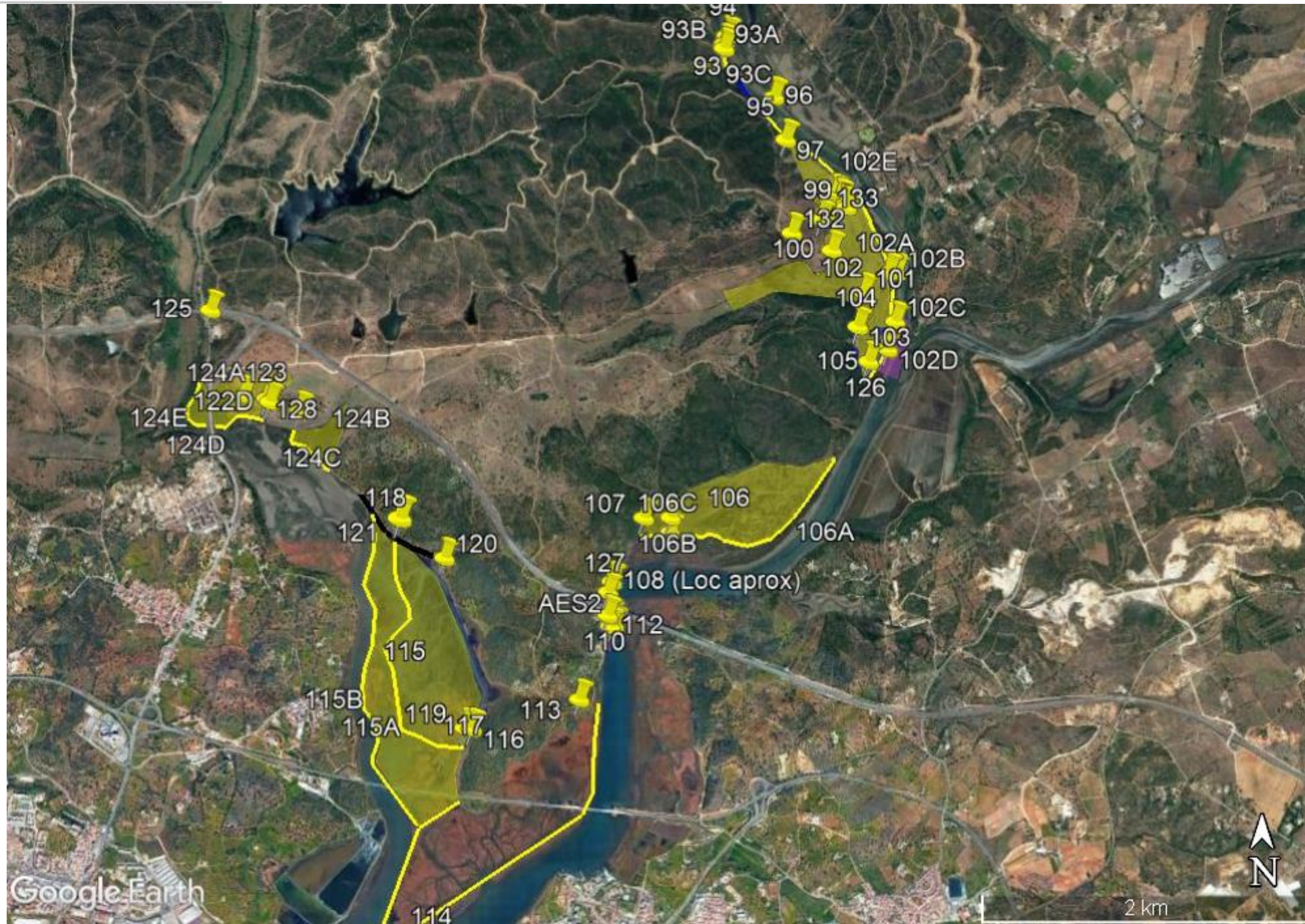


Figura 64 - Síntese do património em ambiente húmido e submerso na herdade do Morgado d'Arge



## 6. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Tal como identificado no ponto 2.2, o projeto que prevê

- instalação de um cais para acostagem de embarcações marítimo-turísticas
- realização de dragagem na zona de estacionamento das embarcações
- requalificação de diques e comportas
- escavação de parte das áreas interiores para obter planos de água permanente
- colocação posto de observação de aves e de passadiços de madeira sobre estacas atravessando as áreas sujeitas à influência da maré
- construção de aterro, na área sob influência das marés junto à ilha do Arge.

Face às ações previstas realizar nas áreas húmidas e subaquáticas e face ao património identificado ou ao potencial que as diversas áreas apresentam, entende-se que

- a colocação de postos de observação de aves ou passadiços de madeira sobre estacas, quando instalados sobre dique existente, não produzirão qualquer impacte sobre património cultural. Deverá ter-se em atenção, no entanto, a identificação, na *Maromba*, de uma laje calcária, sobre o dique, elemento cultural cuja interpretação não foi possível obter e que não deverá ser removido (164)
- a colocação de postos de observação de aves ou de passadiços quando instalados sobre margem ou sobre a zona sujeita a marés não produzirá impactes significativos uma vez que, em nenhum caso, se identificou a presença de património
- a colocação de passadiço ao longo da margem submersa no sítio da *Velha das Castanhas* poderá afetar elementos patrimoniais presentes no fundo do rio. Deverá ter-se em conta que esta área submersa é aquela para a qual temos informação de recolha de materiais de época romana, nomeadamente ânforas (AES2). No trabalho de campo efetuado em mergulho, verificou-se que os fundos do rio na área entre os cais previstos e a praia a norte do esporão rochoso se encontram colonizados por ostras, facto que impediu a observação e confirmação destas informações
- a instalação dos cais poderá também vir a afetar eventuais elementos culturais ou contextos antrópicos presentes no fundo. De igual modo, poderá afetar a estrutura do antigo cais cuja cronologia construtiva (face à informação sobre vestígios na envolvente) carece de ser apurada
- a realização de dragagem na zona de estacionamento das embarcações poderá vir a afetar património eventualmente presente no interior dos sedimentos sob a camada de ostras. Neste caso a afetação terá uma magnitude elevada levando à destruição de eventuais contextos antrópicos aí presentes.
- a requalificação de diques e comportas não produzirá impactes significativos se não se realizarem demolições e se a reconstrução obedecer aos mesmos processos e recorrer a idênticos materiais.
- a avaliação do impacte da escavação das áreas no interior dos diques, para obter planos de água permanentes, dependerá das cotas que o projeto prevê estabelecer e que não estão presentemente definidas. Caso a escavação seja superficial e se retirem camadas de recente deposição, não se prevê que ocorram impactes significativos. No caso de se pretender obter cotas que impliquem a remoção de sedimentos mais antigos, esta intervenção poderá ser destruidora para eventuais contextos antrópicos preservados nesses depósitos.



## 7. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Tendo em conta os impactes identificados no ponto anterior, recomenda-se

- o estudo parietal detalhado da estrutura do antigo cais da pedreira, de forma a compreender os diversos momentos construtivos e obter cronologias. Este estudo poderá implicar a sondagem arqueológica em meio subaquático. Recomenda-se também, a não ocultação/sobreposição da nova estrutura à antiga, em pedra.
- Estudo detalhado das estruturas dos diques (e levadas quando existentes sobre estes) com o fim de compreender o processo construtivo e cronologias de construção.
- Sondagens arqueológicas subaquáticas no leito do rio, nas áreas de instalação dos cais e passadiço da *Velha das Castanhas* assim como das zonas a dragar para estacionamento das embarcações. Estas sondagens deverão ser executadas com uma malha regular na área que se prevê ser afetada, de forma a retirar a camada de ostras que colonizam os fundos, e analisar os estratos subjacentes.
- A remoção de sedimentos no interior dos diques, caso se verifique atingirem estratos de deposição não recente, deverá ser precedida de sondagens numa malha regular para observação, interpretação e avaliação quanto à eventual presença de depósitos antrópicos.



## 8. VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO

Considera-se, tendo em conta o património identificado ou em potencial, que para algumas áreas subaquáticas ou de margem da herdade, poderá ser equacionada a sua valorização com fins turísticos.

De entre as múltiplas hipóteses possíveis, referimos duas:

- o troço de rio no sítio da *Velha das Castanhas* e em particular, no “fundão” junto da lapa da “Santinha” tem condições para ser valorizado com mergulho recreativo. Eventual património subaquático que venha a ser identificado em futuras prospeções e/ou sondagens poderá, mediante proposta à DGPC, ser depositado neste local de forma a torná-lo ainda mais atrativo.
- As levadas identificadas em setores da margem oeste, já desativadas e construídas com o *grés* de Silves, provavelmente retirado das pequenas pedreiras situadas mais a norte na herdade, poderão ser, em parte ou na totalidade requalificadas e repostas, eventualmente, a sua função de transporte de água. Poderiam assim ser inseridas em percursos pedestres, constituindo mais um elemento atrativo, pela presença das próprias estruturas e do elemento água.



## 9. REFERÊNCIAS

- AAVV (1992) – *Carta Arqueológica de Portugal: Concelhos de Portimão, Lagoa, Silves, Albufeira, Loulé, São Brás de Alportel*. Lisboa: Secretaria de Estado da Cultura, vol. 1.
- ALMEIDA, D., NETO, C., COSTA, J. C. e GUTIERRES, F. (2013) – “História da ocupação humana em torno dos sapais de Portimão e Alvor: Contributo para o estudo da evolução deste ecossistema no sul de Portugal.” *Revista da Faculdade de Letras – Geografia – Universidade do Porto III série*, vol. 2, 2013, pp. 33 –50 42
- BOTÃO, M. F. (1992) — *Silves. Capital de um reino Medieval*, Silves.
- BOTÃO, M. F. (1990) - *O Foral de Porches*, Faro: Algarve em Foco Editora/Câmara Municipal de Lagoa.
- DOMINGUES, J. D. G. (1989) - *Silves, guia turístico da cidade e do concelho*, Região de Turismo do Algarve.
- FERREIRA, A. M. G. S. (2006) - *Impacte do plano do porto de Portimão na hidrodinâmica do estuário do Arade*. Dissertação para a obtenção de Grau de Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos. Instituto Superior Técnico. Lisboa. [Disponível em rede em <https://www.researchgate.net> e consultado em 23/04/2019]
- FRANZINI, M. M. (1812) - *Roteiro das costas de Portugal ou instruções nauticas para intelligencia e uso da carta reduzida da mesma costa, e dos planos particulares dos seus principaes portos*. Impressão Regia.
- FREITAS, V. T. (2010) - Levantamento patrimonial: Morgado de Arge. [Estudo facultado pela autora]
- GOMES, R. V.; GOMES, M. V.; BEIRÃO, C. M. (1986) - "O Cerro da Rocha Branca, Silves. Resultados preliminares de três campanhas de escavações", In *Actas do 4º Congresso do Algarve*, Faro.
- GOMES, M. V. e GOMES, R. V. (1988). *Levantamento Arqueológico Bibliográfico do Algarve*. Delegação Regional do Sul da Secretaria de Estado da Cultura, Faro.
- GOMES, M. V., CARDOSO J. L. e ALVES, F. J. S. (1995) – *Levantamento arqueológico do Algarve- Concelho de Lagoa*. Lagoa, Câmara Municipal.
- GOMES, N.A. e WEINHOLTZ, M. (1971) – “Evolução da embocadura do estuário do Arade (Portimão) e das praias adjacentes. Influência da construção dos molhes de fixação do canal de acesso ao porto de Portimão. Emagrecimento da praia da Rocha e sua reconstituição por deposição de areias dragadas no anteporto”. *3ªs Jornadas Luso-brasileiras de Engenharia Civil*, 4, pp. 1-26.
- GUEDES, L. C. (1988) - *Aspectos do reino do algarve nos séculos XVI e XVII: a descrição de alexandre massaii (1621)*. Lisboa: Arquivo Histórico-Militar.
- GUERREIRO, M. V. (1980) – *Frei João de S. José e a sua Corografia do reino do Algarve. 1577*. Apresentação Crítica. Universidade do Algarve.
- GUERREIRO, M. V. e MAGALHÃES, J. R. (1983) – “Duas descrições do Algarve do século XVI”. *Cadernos da Revista de História Económica e Social*, Lisboa, n.º 3.
- HIDROPROJECTO (2003) - *Estudo da Navegabilidade do rio Arade entre Portimão e Silves. Fase 4- Estudo de Impacte Ambiental*. Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, Delegação dos Portos do Sul.



**Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.**

LEAL, A. P. (1876) – *Portugal Antigo e Moderno. Dicionario Geographico, Estatístico, Chorographico, Her ldico, Archeologico, Histórico, Biographico e Etymologico*. Lisboa: Ed. Mattos Moreira & Companhia.

LOBO, C. B. L. (1815) – “Memória sobre o estado das pescarias da costa do Algarve no anno de 1790”. *Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias*. Lisboa.

LOPES, J. B. S. (1841) - *Corografia ou memoria economica, estadistica, e topografica do Reino do Algarve*. Tipografia da Academia Real das Sciencias, Lisboa. [Extraído das Atas da mesma Academia datadas de 11 de abril de 1839 e com prefácio do autor datado de 6 de julho de 1837]

LOPES, M. (1995) - *Algarve: as Moiras Encantadas*, Edição do Autor, 1995 , p.63-67.

LEAL, M. J. S. e DOMINGUES, J. D. G. (1984) - *Livro do Almojarifado de Silves (século XV)*. Silves: Câmara Municipal de Silves.

MARQUES, M. G. M; VENTURA, M. G. M. (1990) – *Foral da Vila Nova de Portimão. 1504*. Portimão: Câmara Municipal de Portimão.

MARQUES, T. (coord.) (1992) – *Carta Arqueológica de Portugal. Concelhos de Portimão, Lagoa, Silves, Albufeira, Loulé e S. Brás de Alportel*. Lisboa: Secretaria de Estado da Cultura/ Instituto Português do Patrim nio Arquitectónico e Arqueológico, vol.1.

MESQUITA, J. C. V. (2014) – “Júdice Fialho, o maior industrial conserveiro do Algarve”, *Debater a História*, Ano I, n  4, pp.62-66.

PINHEIRO-BLOT, M. L. (2003) - *Os portos na origem dos centros urbanos. Contributo para a arqueologia das cidades marítimas e fl vio-marítimas em Portugal*. Lisboa, Instituto Português de Arqueologia.

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE PORTIMÃO (1996) – Patrim nio Arqueológico, Vol. II, Portimão.

Portugal. Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria (1881-1883) - *Inq rito Industrial de 1881*, Lisboa : Imprensa Nacional.

SALGADO, V. (1786) - *Memorias ecclesiasticas do Reino do Algarve: oferecidas ao Ex.mo e Rev. Senhor Bispo de Beja*. Lisboa : Regia Officina Typografica.

SANTOS, M. L. E. da V. A. dos (1971) - *Arqueologia romana do Algarve*, I. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

SANTOS, M. L. E. da V. A. dos (1972) - *Arqueologia romana do Algarve* II, Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses.

SARDICA, J. M. (2012) – “Economia e Política no Século XIX Português. O Caso Biográfico de José Maria Eug nio de Almeida”, *Gaudium Sciendi*, n  1, pp. 13-34).

SOARES, I. (2001). *Concelho de Portimão Levantamento do Patrim nio Móvel e Imóvel de Interesse Relevante para o Estudo da História Local*.

VEIGA, S.P.E. (1887) – *Antiguidades Monumentaes do Algarve*, Volume II, Imprensa Nacional, Lisboa.

VEIGA, S. P. E. (1927) - *De terra em terra; excursões arqueologic -etnograficas através de Portugal (norte, centro, e sul)*, Imprensa Nacional de Lisboa, 1927, p. 257



***Investigação Arqueológica Subaquática, Lda.***

VIEIRA, P.e GONÇALVES, J. (1996) - *Memória Monográfica de Portimão*. Edição fac-similada do original de 1911 "Memória Monographica da Villa Nova de Portimão". Portimão: Junta da Freguesia de Portimão.

Recursos em rede

<http://www.lendarium.org/>

<https://wrecksite.eu>

<http://arqueologia.patrimoniocultural.pt>

<http://www.monumentos.gov.pt>

<https://www.dgrm.mm.gov.pt/geoportal>

<http://imprompto.blogspot.com>