



ecosativa

CONSULTORIA AMBIENTAL

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO – JOSÉ EURICO CALADO



VOLUME III | ANEXOS TÉCNICOS
FASE DE ESTUDO PRÉVIO

ABRIL DE 2022

JOSÉ EURICO CALADO

ÍNDICE GERAL

Volume I Resumo Não Técnico (RNT)

Volume II Relatório Síntese (RS)

Volume III Anexos Técnicos (AT)

Volume IV Peças Desenhadas (PD)

Vila Nova de Milfontes, abril de 2022



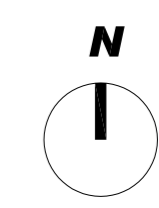
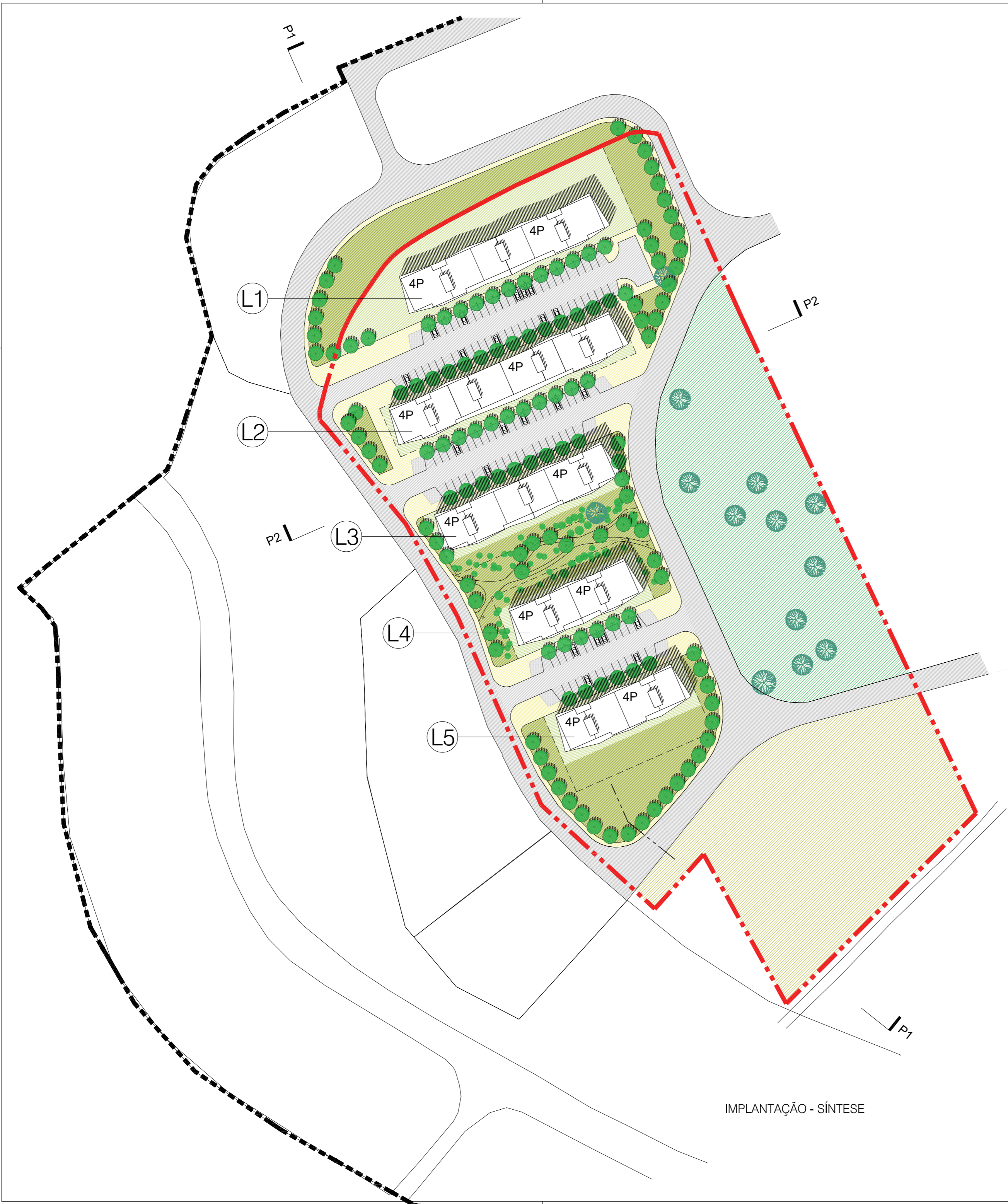
Teresa Saraiva, Coordenadora do Estudo de Incidências Ambientais
(Bióloga, Mestre em Ecologia Aplicada, Membro efetivo da OB nº 3572, Membro profissional da APAI nº 242)

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1 Planta de implementação do loteamento
- Anexo 2 Elenco florístico
- Anexo 3 Elenco faunístico
- Anexo 4 Relatório de Avaliação Acústica
- Anexo 5 Relatório dos trabalhos arqueológicos

ANEXO 1

Planta de implementação



LEGENDA

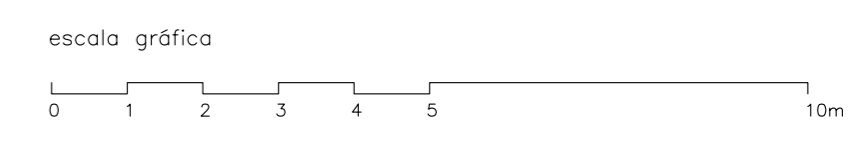
- LIMITE DO TERRENO
- LIMITE DA UE1
- ARRUAMENTOS
- ÁREAS PEDONAIS (PASSEIOS)
- ÁREAS AJARDINADAS / LAZER
- ÁREA VERDE DE CEDÊNCIA (PARQUE URBANO)
- ÁREA VERDE DE CEDÊNCIA (EQUIPAMENTO)
- Ln** LOTES (ÁREAS A DEFINIR AQUANDO DA EXECUÇÃO DO RESPECTIVO PROJETO PARA LICENCIAMENTO)
- 4P** EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO (4 PISOS + CV)

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL DO TERRENO	34.640,00m ²
ÁREA A INTERVIR (SUP)	18.810,00m ²
ÍNDICE DE IMPLANTAÇÃO LÍQUIDO (IIL)	0,50
ÍNDICE DE CONSTRUÇÃO LÍQUIDO (ICL)	0,90
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	8.884,54m ²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO	16.929,00m ²
n.º DE LOTES	5
USOS	HABITAÇÃO
PISOS ACIMA DA COTA DE SOLEIRA	4
PISOS ABAIXO DA COTA DE SOLEIRA	1
n.º DE FOGOS	112
ESTACIONAMENTOS PÚBLICOS	131 lug.
ÁREA TOTAL DE CEDÊNCIAS	22.384,81m ²

CEDÊNCIAS

ARRUAMENTOS DO PLANO	2.764,20m ²
ARRUAMENTOS PROJETADOS	1.984,11m ²
ESTACIONAMENTOS	1.716,10m ²
PASSEIOS	3.461,05m ²
EQUIPAMENTO INTEGRADO EM PARQUE URBANO	6.409,85m ²
ÁREA VERDE DE PROTECÇÃO E ENQUADRAMENTO	6.049,50m ²



IMPLANTAÇÃO - SÍNTESE

LUIS HENRIQUES MATEUS | arquitecto | Rua Salgueiro Maia, lote 7 - Loja A 8600-620 Lagos | T. +351 918166198 | E-mail: arqluismateus@gmail.com

PROJECTO	ESCALA	DATA	PROC.º
PIP - LOTEAMENTO	1:1000	05.20	26020

DESENHO	FASE
IMPLANTAÇÃO - SÍNTESE	LICENCIAMENTO

REQ.	TÉCN. PROJ.
JOSÉ EURICO PARGANA CALADO	

LOCAL	
HORTA DO TRIGO, FALFEIRA - LAGOS	

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DO AUTOR, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA. (DL 63/85 de 14/03, alterado pela Lei 114/91 de 03/09)

ANEXO 2
Elenco florístico

ELENCO FLORÍSTICO POTENCIAL DA ÁREA DE ESTUDO

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Aizoaceae	<i>Aizoon hispanicum</i>	Autóctone			CR
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>	Introduzida	Exótica		
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	Autóctone			
Alismataceae	<i>Alisma lanceolatum</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Atriplex halimus</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Beta maritima</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Halimione portulacoides</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Salsola kali</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Salsola soda</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Salsola vermiculata</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Sarcocornia perennis subsp. perennis</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Sarcocornia perennis</i>				
Amaranthaceae	<i>Suaeda albescens</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Suaeda vera</i>	Autóctone			
Amaryllidaceae	<i>Allium ampeloprasum</i>	Autóctone			
Amaryllidaceae	<i>Allium roseum</i>	Autóctone			
Amaryllidaceae	<i>Allium subvillosum</i>	Autóctone			
Amaryllidaceae	<i>Leucojum autumnale</i>	Autóctone			LC
Amaryllidaceae	<i>Narcissus papyraceus</i>				
Amaryllidaceae	<i>Pancratium maritimum</i>	Autóctone			
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Autóctone			
Anacardiaceae	<i>Rhus coriaria</i>	Introduzida	Exótica		
Apiaceae	<i>Apium nodiflorum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Bupleurum fruticosum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Bupleurum rigidum subsp. paniculatum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Cachrys sicula</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Crithmum maritimum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Daucus carota subsp. halophilus</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		NT
Apiaceae	<i>Daucus carota subsp. maximus</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Daucus crinitus</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Daucus muricatus</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Distichoselinum tenuifolium</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Eryngium dilatatum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Eryngium maritimum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Ferula communis</i> <i>subsp. catalaunica</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Margotia gummifera</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Prangos trifida</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Pseudorlaya pumila</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Scandix pecten-</i> <i>veneris subsp. pecten-</i> <i>veneris</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Smyrniolum olusatrum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Thapsia villosa</i>				
Apiaceae	<i>Torilis arvensis subsp.</i> <i>neglecta</i>	Autóctone			
Apocynaceae	<i>Gomphocarpus</i> <i>fruticosus</i>	Introduzida	Exótica		
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i>	Autóctone			
Araceae	<i>Arisarum simorrhinum</i>	Autóctone			LC
Araceae	<i>Arum italicum subsp.</i> <i>italicum</i>	Autóctone			LC
Arecaceae	<i>Chamaerops humilis</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Agave americana</i>	Introduzida	Exótica		
Asparagaceae	<i>Asparagus albus</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Asparagus aphyllus</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Bellevalia hackelii</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental	Anexo IV	LC
Asparagaceae	<i>Dipcadi serotinum</i> <i>subsp. serotinum</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Muscari comosum</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Ornithogalum</i> <i>narbonense</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Ornithogalum</i> <i>orthophyllum subsp.</i> <i>baeticum</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	Autóctone		Anexo V	LC
Asparagaceae	<i>Scilla autumnalis</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Scilla peruviana</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Urginea maritima</i>	Autóctone			
Aspleniaceae	<i>Asplenium</i> <i>trichomanes subsp.</i> <i>quadrivalens</i>	Autóctone			
Aspleniaceae	<i>Ceterach officinarum</i> <i>subsp. officinarum</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> <i>subsp. bulbosa</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Anacyclus radiatus</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Asteraceae	<i>Anthemis maritima</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Artemisia campestris subsp. maritima</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Aster squamatus</i>	Introduzida	Exótica		
Asteraceae	<i>Asteriscus aquaticus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Asteriscus maritimus</i>	Autóctone			LC
Asteraceae	<i>Atractylis cancellata subsp. cancellata</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Atractylis gummifera</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Bellis annua subsp. annua</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Bidens aurea</i>	Introduzida	Exótica		
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Carduncellus caeruleus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Carlina hispanica</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Carlina racemosa</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Carthamus lanatus</i>				
Asteraceae	<i>Centaurea melitensis</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Centaurea pullata</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Centaurea sphaerocephala subsp. lusitanica</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		LC
Asteraceae	<i>Chamaemelum fuscatum</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Cichorium endivia subsp. divaricatum</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Introduzida	Exótica		
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Cynara cardunculus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Cynara humilis</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa subsp. revoluta</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		
Asteraceae	<i>Echinops strigosus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Galactites tomentosus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Gazania rigens</i>	Introduzida	Exótica		
Asteraceae	<i>Hedypnois cretica</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas subsp. stoechas</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Hyoseris scabra</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Inula crithmoides</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Klasea baetica subsp. lusitanica</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		LC

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>longirostris</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Logfia gallica</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Otanthus maritimus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Phagnalon rupestre</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Pulicaria odora</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Reichardia gaditana</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Scolymus maculatus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Senecio angulatus</i>	Introduzida	Exótica		
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Sonchus tenerrimus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Tragopogon hybridus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Urospermum picroides</i>	Autóctone			
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Cerinthe major</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Cynoglossum clandestinum</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Echium gaditanum</i>	Autóctone			LC
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Lithodora prostrata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Boraginaceae	<i>Myosotis debilis</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Neatostema apulum</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Nonea vesicaria</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Omphalodes linifolia</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Cakile maritima</i>				
Brassicaceae	<i>Diplotaxis catholica</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Diplotaxis virgata</i> subsp. <i>virgata</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Brassicaceae	<i>Iberis procumbens</i> subsp. <i>procumbens</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Malcolmia littorea</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Brassicaceae	<i>Malcolmia triloba</i>				
Brassicaceae	<i>Malcolmia triloba subsp. patula</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i>				
Brassicaceae	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Succowia balearica</i>	Autóctone			CR
Cactacea	<i>Opuntia maxima</i>	Introduzida	Exótica		
Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i>				
Caprifoliaceae	<i>Viburnum tinus</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Corrigiola litoralis</i>				
Caryophyllaceae	<i>Dianthus broteri</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Caryophyllaceae	<i>Paronychia argentea</i>				
Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>				
Caryophyllaceae	<i>Silene colorata</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Silene niceensis</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Silene scabriflora subsp. scabriflora</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Spergularia media</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus albidus</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus crispus</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus ladanifer subsp. ladanifer</i>	Autóctone			LC
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Fumana laevipes</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Fumana thymifolia</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Halimium calycinum</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Helianthemum ledifolium</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Helianthemum salicifolium</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Tuberaria guttata</i>	Autóctone			
Cleomaceae	<i>Cleome violacea</i>	Autóctone			
Colchicaceae	<i>Merendera filifolia</i>	Autóctone			
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium subsp. sepium</i>	Autóctone			
Convolvulaceae	<i>Calystegia soldanella</i>	Autóctone			
Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeoides</i>	Autóctone			
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Convolvulaceae	<i>Convolvulus tricolor</i> <i>subsp. tricolor</i>	Autóctone			
Crassulaceae	<i>Aeonium arboreum</i>	Introduzida	Exótica		
Crassulaceae	<i>Sedum forsterianum</i>	Autóctone			
Crassulaceae	<i>Sedum rubens</i>	Autóctone			
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme</i>	Autóctone			
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i>	Autóctone			
Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i>	Autóctone			
Cupressaceae	<i>Juniperus turbinata</i> <i>subsp. turbinata</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Carex cuprina</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Carex distans</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Carex extensa</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Cyperus capitatus</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus lacustris</i> <i>subsp. lacustris</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Schoenus nigricans</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Autóctone			
Cytinaceae	<i>Cytinus hypocistis</i>				
Cytinaceae	<i>Cytinus ruber</i>	Autóctone			
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> <i>subsp. aquilinum</i>	Autóctone			
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i>	Autóctone			
Dipsacaceae	<i>Dipsacus comosus</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Dipsacaceae	<i>Pycnocomon rutifolium</i>	Autóctone			
Dipsacaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Autóctone			
Ephedraceae	<i>Ephedra fragilis</i> <i>subsp. fragilis</i>	Autóctone			VU
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Calluna vulgaris</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Erica arborea</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Erica australis</i> <i>subsp. australis</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Erica lusitanica</i>	Autóctone			
Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce maculata</i>	Introduzida	Exótica		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia clementei</i> <i>subsp. clementei</i>	Autóctone			LC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia exigua</i>				
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> <i>subsp. helioscopia</i>	Autóctone			
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirsuta</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paralias</i>	Autóctone			
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia terracina</i>	Autóctone			
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	Introduzida	Exótica		
Fabaceae	<i>Acacia pycnantha</i>	Introduzida	Exótica		
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria subsp. maura</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Astragalus boeticus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Astragalus echinatus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Astragalus epiglottis</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Ceratonia siliqua</i>	Introduzida			
Fabaceae	<i>Coronilla glauca</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Dorycnium rectum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Erophaca baetica subsp. baetica</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Genista hirsuta subsp. algarbiensis</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Fabaceae	<i>Genista hirsuta subsp. hirsuta</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Fabaceae	<i>Genista hirsuta</i>				
Fabaceae	<i>Hedysarum glomeratum</i>	Autóctone			LC
Fabaceae	<i>Lathyrus amphicarpos</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus aphaca</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus clymenum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus ochrus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lotus creticus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lupinus angustifolius</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lupinus cosentinii</i>	Autóctone			LC
Fabaceae	<i>Lupinus luteus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lupinus micranthus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Medicago littoralis</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Medicago marina</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Medicago minima</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Medicago truncatula</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Melilotus segetalis</i>	Autóctone			LC
Fabaceae	<i>Ononis pubescens</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Ononis ramosissima</i>				
Fabaceae	<i>Ononis reclinata</i>				

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Fabaceae	<i>Ornithopus compressus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Scorpiurus sulcatus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Scorpiurus vermiculatus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i>	Introduzida	Exótica		
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i>	Autóctone			LC
Fabaceae	<i>Trifolium pratense subsp. pratense</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trifolium scabrum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trifolium stellatum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trifolium tomentosum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trigonella monspeliaca</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Tripodion tetraphyllum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Ulex argenteus subsp. argenteus</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		LC
Fabaceae	<i>Vicia parviflora</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Vicia sativa subsp. sativa</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus rotundifolia</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus suber</i>	Autóctone			
Frankeniaceae	<i>Frankenia laevis</i>	Autóctone			
Gentianaceae	<i>Centaureum grandiflorum subsp. majus</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Erodium botrys</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>				
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i>	Autóctone			
Iridaceae	<i>Gynandris sisyrrinchium</i>	Autóctone			
Iridaceae	<i>Iris albicans</i>	Introduzida	Exótica		
Iridaceae	<i>Iris planifolia</i>	Autóctone			
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>	Autóctone			
Iridaceae	<i>Iris taitii</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Iridaceae	<i>Romulea bulbocodium</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus effusus subsp. effusus</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Juncaceae	<i>Juncus hybridus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus subulatus</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Cleonia lusitanica</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i>				
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Phlomis purpurea</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Prasium majus</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Sideritis arborescens subsp. lusitanica</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		LC
Lamiaceae	<i>Stachys arvensis</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Stachys germanica</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Stachys ocymastrum</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Thymbra capitata</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Thymus camphoratus</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental	Prioritária, Anexo IV	LC
Linaceae	<i>Linum bienne</i>	Autóctone			
Linaceae	<i>Linum strictum</i>	Autóctone			
Linaceae	<i>Linum trigynum subsp. tenue</i>	Autóctone			
Lythraceae	<i>Lythrum junceum</i>	Autóctone			
Malvaceae	<i>Lavatera cretica</i>	Autóctone			
Malvaceae	<i>Lavatera olbia</i>				
Malvaceae	<i>Lavatera trimestris</i>	Autóctone			
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	De espontaneidade incerta			
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Olea europaea var. europaea</i>	Introduzida	Exótica		
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i>	Autóctone			
Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Ophrys bombyliflora</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Ophrys fusca</i>				

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Orchidaceae	<i>Ophrys lutea</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Ophrys scolopax</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Ophrys speculum subsp. speculum</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Ophrys speculum</i>				
Orchidaceae	<i>Ophrys tenthredinifera</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Orchis conica</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Orchis italica</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Orchis morio</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Serapias parviflora</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Spiranthes spiralis</i>	Autóctone			
Orobanchaceae	<i>Bartsia trixago</i>	Autóctone			
Orobanchaceae	<i>Cistanche phelypaea</i>	Autóctone			
Orobanchaceae	<i>Orobanche ramosa</i>				
Orobanchaceae	<i>Parentucellia viscosa</i>	Autóctone			
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Introduzida	Exótica		
Papaveraceae	<i>Fumaria agraria</i>	Autóctone			
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>				
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i>	Introduzida	Exótica		
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>	De espontaneidade incerta			
Plantaginaceae	<i>Cymbalaria muralis subsp. muralis</i>	Introduzida			
Plantaginaceae	<i>Kickxia lanigera</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Kickxia spuria subsp. integrifolia</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Linaria algarviana</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental	Anexo II, Anexo IV	NT
Plantaginaceae	<i>Linaria munbyana</i>	Autóctone			NT
Plantaginaceae	<i>Linaria pedunculata</i>	Autóctone			LC
Plantaginaceae	<i>Misopates calycinum</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Misopates orontium</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Plantago afra var. afra</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Plantago serraria</i>	Autóctone			
Plumbaginaceae	<i>Armeria linkiana</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Plumbaginaceae	<i>Limoniastrum monopetalum</i>	Introduzida	Exótica		
Plumbaginaceae	<i>Limonium algarvense</i>	Autóctone			NT
Plumbaginaceae	<i>Limonium ferulaceum</i>	Autóctone			LC
Plumbaginaceae	<i>Limonium lanceolatum</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental	Anexo II, Anexo IV	LC

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Plumbaginaceae	<i>Limonium ovalifolium</i>	Autóctone			
Plumbaginaceae	<i>Limonium vulgare</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Aegilops geniculata</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Ammophila arenaria subsp. arundinacea</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Arundo donax</i>	Introduzida	Exótica		
Poaceae	<i>Brachypodium distachyon</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i>				
Poaceae	<i>Briza maxima</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Briza minor</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Bromus diandrus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Catapodium rigidum subsp. rigidum</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i>	Introduzida	Exótica		
Poaceae	<i>Cutandia maritima</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Autóctone			LC
Poaceae	<i>Cynosurus echinatus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Dactylis glomerata subsp. hispanica</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>				
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Introduzida	Exótica		
Poaceae	<i>Elymus farctus subsp. boreo-atlanticus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Elymus farctus</i>				
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i>				
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i>				
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Parapholis incurva</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i>	Introduzida	Exótica		
Poaceae	<i>Paspalum distichum</i>	Introduzida	Exótica		
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum subsp. miliaceum</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Poa annua</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Rostraria cristata</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Spartina maritima</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Stipa tenacissima</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Trisetaria panicea</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Vulpia geniculata</i>	Autóctone			
Polygalaceae	<i>Polygala monspeliaca</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Emex spinosa</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Polygonaceae	<i>Polygonum maritimum</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Polygonum salicifolium</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus</i>				
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Rumex induratus</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>woodsii</i>	Autóctone			
Polypodiaceae	<i>Polypodium cambricum</i> subsp. <i>cambricum</i>	Autóctone			
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>				
Potamogetonaceae	<i>Zannichellia palustris</i>	Autóctone			
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Autóctone			
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	Autóctone			
Primulaceae	<i>Anagallis monelli</i>	Autóctone			
Primulaceae	<i>Samolus valerandi</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Clematis cirrhosa</i>	Autóctone			NT
Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Nigella damascena</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bullatus</i>	Autóctone			
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	Autóctone			
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>	Autóctone			
Rhamnaceae	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>	Introduzida	Exótica		
Rosaceae	<i>Pyrus bourgaeana</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> var. <i>ulmifolius</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Asperula hirsuta</i> f. <i>hirsuta</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Crucianella maritima</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>				
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i>				
Rubiaceae	<i>Galium parisiense</i>	Inexistente			
Rubiaceae	<i>Galium verrucosum</i> subsp. <i>verrucosum</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Valantia muralis</i>	Autóctone			
Rutaceae	<i>Ruta angustifolia</i>	Autóctone			
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Rutaceae	<i>Ruta montana</i>	Autóctone			
Salicaceae	<i>Salix atrocinerea</i>	Autóctone			
Santalaceae	<i>Osyris lanceolata</i>	Autóctone			
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i>	Autóctone			
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>canina</i>	Autóctone			
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i>	Autóctone			
Selaginellaceae	<i>Selaginella denticulata</i>	Autóctone			
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i>	Autóctone			
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i>	Introduzida	Exótica		
Solanaceae	<i>Lycium europaeum</i>	Autóctone			
Solanaceae	<i>Lycium intricatum</i>	Autóctone			VU
Solanaceae	<i>Mandragora autumnalis</i>	Autóctone			EN
Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i>	Introduzida	Exótica		
Solanaceae	<i>Solanum linnaeanum</i>	Introduzida	Exótica		
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Autóctone			
Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i>	Autóctone			
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	Autóctone			
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i>	Autóctone			
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i>	Autóctone			
Valerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i> var. <i>calcitrapae</i>	Autóctone			
Valerianaceae	<i>Fedia cornucopiae</i>				
Valerianaceae	<i>Valeriana tuberosa</i>	Autóctone			
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i>	Autóctone			
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodelus ramosus</i> subsp. <i>distalis</i>	Autóctone			
Zosteraceae	<i>Zostera noltii</i>	Autóctone			NT

Adaptado de Flora-On: Flora de Portugal Interactiva. (2014). Sociedade Portuguesa de Botânica. www.flora-on.pt. Consulta efectuada em 10-1-2022.

Taxas a negrito foram verificados na área de estudo

ANEXO 3

Elenco faunístico

AVIFAUNA

Nome científico	Nome comum	Fenologia	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Directiva Aves
ANSERIFORMES							
ANATIDAE							
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	Residente	LC	LC	III	II	D
APODIFORMES							
APODIDAE							
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	Estival	LC	LC	III	-	-
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	Estival	LC	LC	II	-	-
<i>Tachymartus melba</i>	Andorinhão-real	Estival	NT	LC	II	-	-
CAPRIMULGIFORMES							
CAPRIMULGIDAE							
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	Estival	VU	LC	II	-	-
CHARADRIIFORMES							
CHARADRIIDAE							
<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada	Invernante	LC	LC	III	II	A-I; D
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	Invernante	LC	LC	III	II	-
BURHINIDAE							
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaravão	Residente	VU	LC	II	II	A-I
SCOLOPACIDAE							
<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja	Invernante	LC/CR	LC	III	II	D
CICONIFORMES							
ARDEIDAE							
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	Residente	LC	LC	III	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Carraceiro	Invernante	LC	LC	II	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca-pequena	Invernante	LC	LC	II	-	A-I
CICONIIDAEDAE							
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	Residente	LC	LC	II	II	A-I
COLUMBIFORMES							
COLUMBIDAE							
<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	Residente	DD	LC	III	-	D
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	Residente	LC	LC	-	-	D
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	Residente	LC	LC	III	-	-
CORACIIFORMES							
MEROPIIDAE							
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	Estival	LC	LC	II	II	-
CUCULIFORMES							
CUCULIDAE							
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	Estival	LC	LC	III	-	-

Nome científico	Nome comum	Fenologia	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Directiva Aves
FALCONIFORMES							
ACCIPITRIDAE							
Buteo buteo	Águia-d'asa-redonda	Residente	LC	LC	II	II	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Águia-sapeira	Residente	VU	LC	II	II	A-I
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	Invernante	VU/CR	LC	II	II	A-I
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	Estival	EN	LC	II	II	A-I
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	Residente	NT*	LC	II	II	A-I
FALCONIDAE							
<i>Falco columbarius</i>	Esmerilhão	Invernante	VU*	LC	II	II	A-I
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	Residente	VU	LC	II	II	A-I
Falco tinnunculus	Peneireiro	Residente	LC	LC	II	II	-
GALLIFORMES							
PHASIANIDAE							
Alectoris rufa	Perdiz	Residente	LC	LC	III	-	D
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	Estival	LC	LC	III	II	D
GRUIFORMES							
OTITIDAE							
<i>Tetrax tetrax</i>	<i>Sisão</i>	Residente/Invernante	VU	NT	II	-	A-I*
PASSERIFORMES							
ALAUDIDAE							
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	Estival	LC	LC	II	-	A-I
Galerida cristata	Cotovia-de-poupa	Residente	LC	LC	III	-	-
CISTICOLIDAE							
Cisticola juncidis	Fuinha-dos-juncos	Residente	LC	LC	II	II	-
CORVIDAE							
<i>Corvus corax</i>	Corvo	Residente	NT*	LC	III	-	-
Corvus corone	Gralha-preta	Residente	LC	LC	-	-	D
Cyanopica cyanus	Pega-azul	Residente	LC	LC	II	-	-
Pica pica	Pega-rabuda	Residente	LC	LC	-	-	D
ESTRILDIDAE							
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	Residente	NA	LC	-	-	-
FRINGILLIDAE							
Carduelis carduelis	Pintassilgo	Residente	LC	LC	II	-	-
Chloris chloris	Verdilhão	Residente	LC	LC	II	-	-
Fringilla coelebs	Tentilhão	Residente	LC	LC	III	-	-
Linaria cannabina	Pintarroxo	Residente	LC	LC	II	-	-
Serinus serinus	Milheirinha	Residente	LC	LC	II	-	-
HIRUNDINIDAE							
<i>Cecropis daurica</i>	Andorinha-dáurica	Estival	LC	LC	II	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	Estival	LC	LC	II	-	-

Nome científico	Nome comum	Fenologia	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Directiva Aves
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	Estival	LC	LC	II	-	-
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	Estival	LC	LC	II	-	-
LANIIDAE							
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	Residente	LC	LC	II	-	-
MOTACILLIDAE							
<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	Estival	LC	LC	II	-	A-I
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	Invernante	LC	LC	II	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	Invernante	LC	LC	II	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	Estival	LC	LC	II	-	-
MUSCICAPIDAE							
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	Invernante	LC	LC	II	II	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Cartaxo-comum	Residente	LC	LC	II	II	-
PARIDAE							
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Chapim-azul	Residente	LC	LC	II	-	-
<i>Parus major</i>	Chapim-real	Residente	LC	LC	II	-	-
PASSERIDAE							
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	Residente	LC	LC	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	Residente	LC	LC	III	-	-
PHYLLOSCOPIDAE							
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-comum	Invernante	LC	LC	II	II	-
STURNIDAE							
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	Residente	LC	LC	II	-	-
SYLVIIDAE							
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	Residente	LC	LC	II	II	-
<i>Curruca melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	Residente	LC	LC	II	II	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	Estival	LC	LC	II	II	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	Residente	LC	LC	II	II	-
TROGLODYTIDAE							
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	Resident	LC	LC	II	-	-
TURDIDAE							
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	Estival	LC	LC	II	II	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto	Invernante	LC	LC	II	II	-
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	Residente	LC	LC	III	II	D
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico	Invernante	LC	LC	III	II	D
PICIFORMES							
PICIDAE							
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado-grande	Residente	LC	LC	II	-	-
STRIGIFORMES							
STRIGIDAE							
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	Residente	LC	LC	II	-	-

Nome científico	Nome comum	Fenologia	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Directiva Aves
<i>Asio flammeus</i>	Coruja-do-nabal	Invernante	EN	LC	II	-	A-I
TYTONIDAE							
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	Residente	LC	LC	II	-	-

MAMOFAUNA

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Directiva Habitats
ARTIODACTILA						
SUIDAE						
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC	LC	-	-	-
CARNIVORA						
CANIDAE						
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	LC	-	-	-
MUSTELIDAE						
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	NT	II	-	B-II; B-IV
<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	LC	III	-	-
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC	LC	III	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	LC	III	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD	LC	III	-	B-V
VIVERRIDAE						
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC	LC	III	-	B-V
HERPESTIDAE						
<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC	LC	III	-	B-V; D
INSECTIVORA						
TALPIDAE						
<i>Talpa europaea</i>	Toupeira	LC	LC	-	-	-
SORICIDAE						
<i>Crociodura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	LC	III	-	-
<i>Suncus etruscus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-brancos	LC	LC	III	-	-
ERINACEIDAE						
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC	LC	III	-	-
LAGOMORPHA						
LEPORIDAE						
<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	LC	LC	III	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT	EN	-	-	-
RODENTIA						
CRICETIDAE						
<i>Arvicola sapidus</i>	Rato-de-água	LC	VU	-	-	-
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrâneo	LC	LC	-	-	-
<i>Microtus cabrerae</i>	Rato-de-Cabrera	VU	NT	II	-	B-II; B-IV
MURIDAE						
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC	LC	-	-	-
<i>Mus domesticus</i>	Rato-caseiro	LC	LC	-	-	-

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Diretiva Habitats
<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC	LC	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	LC	LC	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana	NA	LC	-	-	-
CHIROPTERA						
VESPERTILIONIDAE						
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	LC	III	II	B-IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego de Kuhl	LC	LC	II	II	B-IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão	LC	LC	II	II	B-IV
<i>Plecotus austriacus</i>	Morcego-orelhudo-cinzento	LC	NT	II	II	B-IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	LC	III	II	B-IV
MOLOSSIDAE						
<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	DD	LC	II	II	B-IV
RHINOLOPHIDAE						
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	LC	II	II	B-II / B-IV

HERPETOFAUNA

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Diretiva Habitats
ALYTRIDAE						
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	LC	LC	II	-	B-IV
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	LC	II	-	B-II; B-IV
BUFONIDAE						
<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC	LC	III	-	-
<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	LC	LC	II	-	B-IV
HYLIDAE						
<i>Hyla arborea</i>	Rela-comum	LC	LC	II	-	B-IV
<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	LC	II	-	B-IV
PELOBATIDAE						
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo-de-unha-negra	LC	VU	II	-	B-IV
PELODYTIDAE						
<i>Pelodytes atlanticus</i>	Sapinho-de-verrugas-verdes	LC	LC	III	-	-
RANIDAE						
<i>Pelophylax perezi</i>	Rã-verde	LC	LC	III	-	B-V
SALAMANDRIDAE						
<i>Lissotriton boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	LC	LC	III	-	-
<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC	LC	III	-	-
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	LC	III	-	-
AMPHISBAENIDAE						
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC	LC	III	-	-
COLUBRIDAE						
<i>Coronella girondica</i>	Cobra-lisa-meridional	LC	LC	III	-	-
<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	LC	II	-	B-IV
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	LC	III	-	-
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	LC	III	-	-
GEOEMYDIDAE						
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-comum	LC	-	II	-	B-II; B-IV
LACERTIDAE						
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	LC	LC	III	-	B-IV

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	IUCN	Convenção de Berna	Convenção de Bona	Diretiva Habitats
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	LC	III	-	-
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto	LC	-	II	-	-
PHYLLODACTYLIDAE						
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga	LC	LC	III	-	-
PSAMMOPHIIDAE						
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	LC	III	-	-
SCINCIDAE						
<i>Chalcides chalcides</i>	Cobra-de-pernas-tridactila	LC	LC	III	-	-

Livro Vermelhos Vertebrados de Portugal (Códigos de Estatuto de Conservação):

EX	Extinto – Um <i>taxon</i> considera-se extinto quando não restam dúvidas de que o último indivíduo morreu. Um <i>taxon</i> está presumivelmente <i>Extinto</i> quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos apropriados, realizadas em toda a sua área distribuição histórica;
EW	Extinto na Natureza – Um <i>taxa</i> considera-se extinto na natureza quando é dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população naturalizada fora da sua anterior área de distribuição. Um <i>taxon</i> está presumivelmente <i>Extinto na Natureza</i> quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos apropriados, realizadas em toda a sua área distribuição histórica;
CR	Criticamente em Perigo – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Criticamente em Perigo</i> quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer dos critérios para <i>Criticamente em Perigo</i> , pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado;
EN	Em Perigo – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Em Perigo</i> , quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer dos critérios para <i>Em Perigo</i> , pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza muito elevado;
VU	Vulnerável – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Vulnerável</i> quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer dos critérios para <i>vulnerável</i> , pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado;
NT	Quase Ameaçado – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Quase Ameaçado</i> quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica actualmente como <i>Criticamente em Perigo</i> , <i>Em Perigo</i> ou <i>Vulnerável</i> , sendo, no entanto, provável que lhe venha a ser atribuída uma categoria de ameaça num futuro próximo;
LC	Pouco Preocupante – Um <i>taxon</i> considera-se Pouco Preocupante quando foi avaliado pelos critérios, não se qualifica actualmente como <i>Criticamente em Perigo</i> , <i>Em Perigo</i> , <i>Vulnerável</i> ou <i>Quase Ameaçado</i> . <i>Taxa</i> de distribuições amplas e abundantes são incluídos nesta categoria;
DD	Informação Insuficiente – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Informação Insuficiente</i> quando não há informação adequada para fazer uma avaliação directa ou indirecta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população. Um <i>taxon</i> nesta categoria pode até estar estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui por isso uma categoria de ameaça.
NA	Não aplicável – Espécies não passíveis de aplicação dos critérios considerados, como por exemplo espécies exóticas
*	Espécie prioritária.

Directiva Aves e Directiva Habitats:

Anexo A-I	Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de protecção especial;
Anexo A-II	Espécies de aves cujo comércio é permitido nas condições previstas na alínea a) do n.º 4 do artigo 11.º do DL n.º 140/99 de 24 de Abril;
Anexo A-III	Espécies de aves cujo comércio pode ser objecto de limitações conforme definido na alínea b) do n.º 4 do artigo 11.º do DL n.º 140/99 de 24 de Abril;
Anexo B-I	Tipos de habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
Anexo B-II	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
Anexo B-III	Crítérios de selecção dos sítios susceptíveis de serem identificados como sítios de importância comunitária e designados como zonas especiais de conservação;
Anexo B-IV	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa;
Anexo B-V	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão.

* Espécie prioritária.

ANEXO 4

Relatório de Avaliação Acústica



Avaliação Acústica

Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração.

Requerente: GREENPLAN | ECOSATIVA

Referência do Relatório: 21.821.RAIE.SCHIU.Rt1.Vrs1

Atividade: Operação de Loteamento em Lagos (Horta do Trigo)

Local do Ensaio: Horta do Trigo – Lagos

Processo: Loteamento

Data dos Ensaios: 1, 2, 4 e 5/03/2021

Data do Relatório: 12-03-2021

Total de Páginas: 24
(anexos)

SONOMETRIA

MEDIÇÕES DE SOM, PROJECTOS ACÚSTICOS,
CONSULTORIA, HIGIENE E SEGURANÇA, LDA
ESTRADA DE PAÇO D'ARCOS, 66
2735-336 CACÉM

NC 504 704 745

t 214 264 806 | f 214 264 808

comercial@sonometria.pt

www.sonometria.pt

GPS 38°45'51.65"N; 9°18'21.89"O

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO	3
1.1. Descrição e Objetivo	3
1.2. Dados Identificadores dos Ensaio	3
1.3. Definições	4
2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO	6
2.1. Metodologia	6
2.2. Instrumentação e Medições	6
3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES	9
3.1. Dados Obtidos	9
3.2. Condições atmosféricas	14
3.3. Condições de emissão sonora	14
3.4. Avaliação dos Valores Limite de Exposição	14
3.5. Interpretação dos Resultados e Conclusões	15
ANEXOS	16
A LOCALIZAÇÃO	17
B PLANO DE AMOSTRAGENS	19
C CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)	20
D CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DO SONÓMETRO	23

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO

1.1. Descrição e Objetivo

O presente relatório foi realizado no âmbito do Pedido de enquadramento no Regime jurídico de avaliação de impacto ambiental (RJAIA) do projeto de Loteamento na Horta do Trigo, Freguesia de São Gonçalo de Lagos, concelho de Lagos.

O objetivo da presente Avaliação Acústica consiste na quantificação do ruído ambiente existente junto dos conjuntos de recetores localizados da área de potencial influência acústica do projeto e local proposto para implantação de edifícios habitacionais do Loteamento, e pretende avaliar o cumprimento do denominado Critério de Exposição Máxima, estabelecido no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro).

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

1.2. Dados Identificadores dos Ensaíos

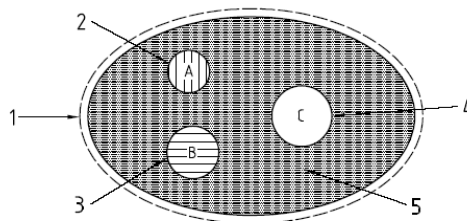
Requerente	GREENPLAN ECOSATIVA
Atividade avaliada	Operação do Loteamento – Horta do Trigo – Lagos
Localização da atividade	Horta do Trigo – Lagos
Local da medição interior	-
Local da medição exterior (Coordenadas ETRS84)	Ponto 1 (norte): 37° 7'2.84"N; 8°41'2.73"W Ponto 2 (oeste): 37° 6'56.49"N; 8°41'8.84"W Ponto 3 (sul): 37° 6'54.57"N; 8°40'55.31"W
Identificação/Caracterização das Fontes de Ruído	Ponto 1: tráfego rodoviário local e distante e natureza Ponto 3: tráfego rodoviário na EN120 e natureza Ponto 3: tráfego rodoviário na EN125 e natureza
Horário de funcionamento da atividade	-

1.3. Definições

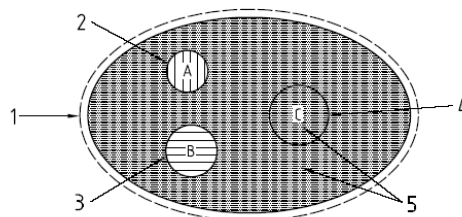
- **Designações do som introduzidas pelas Normas ISO 1996 (2019)** - No âmbito do Decreto-Lei nº 9/2007 “ruído ambiente” equivale a “som total”; “ruído particular” equivale a “som específico” e “ruído residual” equivale a “som residual”.

- **Som total** - Som global existente numa dada situação e num dado instante, usualmente composto pelo som resultante de várias fontes, próximas e distantes.
- **Som específico** - Componente do som total que pode ser especificamente identificada e que está associada a uma determinada fonte.
- **Som residual** - Som remanescente numa dada posição e numa dada situação quando são suprimido(s) o(s) son(s) específico(s) em consideração.

Designações do som total, específico e residual



a) Três sons específicos em consideração (2, 3 e 4), o som residual (5) e o som total (1)



b) Dois sons específicos em consideração (2 e 3), o som residual (5) e o som total (1)

1 - som total; 2 - som específico A; 3 - som específico B; 4 - som específico C; 5 - som residual.

Notas : O nível sonoro residual mais baixo é obtido quando todos os sons específicos são suprimidos.

Em a) a área sombreada indica o som residual quando os sons específicos A,B e C são suprimidos.

Em b) o som residual inclui o som específico C dado que este não se encontra em consideração.

- **Som inicial** - Som total existente numa situação inicial antes da ocorrência de qualquer modificação.
- **Som flutuante** - Som contínuo cujo nível de pressão sonora, durante o período de observação, varia significativamente mas que não pode ser considerado um som impulsivo.
- **Som intermitente** - Sons observáveis apenas durante certos períodos de tempo, em intervalos regulares ou irregulares, em que a duração de cada uma das ocorrências é superior a 5 s.
Exemplo: Ruído de veículos motorizados em condições de baixo volume de tráfego, ruído de comboios, ruído de aeronaves, e ruído de compressores de ar.
- **Som impulsivo** - Som caracterizado por curtos impulsos de pressão sonora. A duração de um impulso de pressão sonora é, normalmente, inferior a 1 s.
- **Som tonal** - Som caracterizado por uma única componente de frequência ou por componentes de banda estreita que emergem de modo audível do som total.

- **Períodos de Referência** – “o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as atividades humanas típicas delimitado nos seguintes termos”:
 - **Diurno** (07h00min. às 20h00min.)
 - **Entardecer** (20h00min. às 23h00min.)
 - **Noturno** (23h00min. às 07h00min.).
- **Ruído Ambiente** – “o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado”.
- **Ruído Particular** – “componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora”.
- **Ruído Residual** – “o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;
- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A, L_{Aeq}** , de um ruído num intervalo de tempo - nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L_A(t)}{10}} dT \right] \text{dB(A)}$$

sendo:

- $L_A(t)$ o valor instantâneo do nível sonoro em dB(A);
- T o período de referência em que ocorre o ruído particular

- **Indicador de Ruído Diurno (L_d) ou (L_{day})** - “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído do Entardecer (L_e) ou ($L_{evening}$)** - “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído Noturno (L_n) ou (L_{night})** - “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano”, expresso em dB(A);
- **Indicador de Ruído Diurno-Entardecer-Noturno (L_{den})** - “o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$
- **Zonas Sensíveis** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como café se outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;
- **Zonas Mistas** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível”;
- **Zona Urbana Consolidada** - “a zona sensível ou mista com ocupação estável em termos de edificação”.

2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO

2.1. Metodologia

Nº	Ensaio	Método de Ensaio
7	Medição de níveis de pressão sonora.	NP ISO 1996-1:2019
	Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-2:2019 SPT_08_RAMB_Lden_08

Os ensaios acústicos e os cálculos apresentados no presente relatório foram realizados de acordo com a normalização aplicável, nomeadamente nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019). A análise dos resultados é realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído – Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro.

Na avaliação dos valores limite é verificado o disposto no **Capítulo III – Artigo 11º - Valores limite de exposição**, nomeadamente:

Ponto 1 – *Em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os seguintes valores limite de exposição:*

- As **zonas mistas** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;
- As **zonas sensíveis** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;

Ponto 3 - *Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os nºs 2 e 3 do artigo 6º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limites de L_{den} igual ou inferior a 63 dB(A) e L_n igual ou inferior a 53 dB(A).*

2.2. Instrumentação e Medições

As medições foram efetuadas com recurso a equipamento de medição e ensaio adequado, nomeadamente:

- Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Solo 01 dB, Modelo Solo Master, nº de Série 61134 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34683822: Data da Última Calibração e Verificação Periódica: junho de 2020 [certificados CACV582/20; VACV307/20).
- Termo-anemómetro Marca Kestrel, Modelo 5500, SN 2154674, Certificados de Calibração CL-6494TP-20, CL-7322TH-20 de 2020-03-03 e LAC.2020.0056 de 2020-03-05 (termómetro e anemómetro, respetivamente).

Previamente ao início das medições, foi verificado o bom funcionamento do sonómetro, bem como os respetivos parâmetros de configuração. No início e no final de cada série de medições procedeu-se à calibração do sonómetro. O valor obtido no final do conjunto de medições não diferiu do inicial mais do que 0,5 dB(A). Quando este desvio é excedido o conjunto de medições não é considerado válido e é repetido com outro equipamento conforme ou depois de identificado e devidamente corrigida a causa do desvio, de acordo com os procedimentos definidos no Manual da Qualidade do Laboratório.

Nos pontos exteriores as medições de longa duração foram realizadas com o microfone do sonómetro situado a uma altura compreendida entre 3,8 m e 4.2 m acima do solo.

As considerações expressas neste estudo seguem o estipulado no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, pelo que o principal parâmetro a considerar é o L_{Aeq} (nível sonoro contínuo equivalente).

No caso de se recorrer à técnica de amostragem é fundamental o conhecimento prévio do regime de funcionamento da fonte no período de referência em análise e no intervalo de tempo de longa duração em questão, para a escolha dos intervalos de tempo de medição (momento de recolha das medições, número de medições e respetiva duração).

Para fontes que não apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência nem marcados regimes de sazonalidade, deverão ser caracterizados pelo menos dois dias, cada um com pelo menos uma amostra, em cada um dos períodos de referência que estejam em causa. Por amostra entende-se um intervalo de tempo de observação que pode conter uma ou mais medições.

A média logarítmica de várias medições é calculada com a equação a seguir apresentada:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.

Para fontes que apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência que se apresentem associadas a ciclos distintos de funcionamento da fonte, devem ser efetuadas pelo menos duas amostras por ciclo. Para obter o valor do indicador de longa duração, mantém-se a necessidade de efetuar recolhas em pelo menos dois dias.

Quando é possível identificar a ocorrência de ciclos no ruído que se pretende caracterizar, deve ser aplicada a seguinte equação:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \times 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- t_i é a duração do ciclo i,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.
- $T = \sum t_i$ corresponde à duração total de ocorrência do ruído a caracterizar, no período de referência em análise.

A duração de cada medição é determinada fundamentalmente pela estabilização do sinal sonoro em termos de $L_{Aeq,t}$, a avaliar pelo operador do sonómetro. Regra geral, para ensaios no interior, a duração mínima de cada medição deve ser de 10 minutos; para ensaios no exterior, a duração mínima deve ser de 15 minutos devido, normalmente, à multiplicidade de fontes e à variabilidade das condições de propagação que influenciam o registo de medição.

Sempre que a fonte sonora for caracterizada por acontecimentos acústicos discretos, o valor do indicador de longa duração L_d , L_e , L_n ou $L_{Aeq,T}$ (mensal), pode ser calculado a partir dos valores médios de níveis de exposição sonora LAE associados a cada tipo de acontecimentos, ponderados em função das suas ocorrências relativas no intervalo de tempo de longa duração em causa.

Para cada tipo de acontecimento acústico discreto tem-se

$$L_{Aeq,T} = \overline{L_{AE}} + 10 \times \lg n - 10 \times \lg\left(\frac{T}{t_0}\right)$$

Onde:

- L_{AE} é o nível de exposição sonora média de n acontecimentos acústicos do mesmo tipo, no intervalo de tempo T (em segundos),
- $t_0=1$ segundo.

Assim, as amostragens foram efetuadas em conformidade com o Procedimento Interno do Laboratório, aprovado pelo IPAC, 2 amostragens de 15 minutos cada, em 1 dia, e uma amostragem de 15 minutos em outro dia, e a realização de uma amostragem acrescida quando ocorrem diferenciais superiores a 5 dB entre amostras.

Transcrevem-se em seguida os textos associados e julgados relevantes, do Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente (APA, 2020):

A duração de cada medição é determinada fundamentalmente pela estabilização do sinal sonoro em termos de $L_{Aeq,t}$, a avaliar pelo operador do sonómetro. Regra geral, para ensaios no interior, a duração mínima de cada medição deve ser de 10 minutos; para ensaios no exterior, a duração mínima deve ser de 15 minutos devido, normalmente, à multiplicidade de fontes e à variabilidade das condições de propagação que influenciam o registo de medição.

... Se a diferença entre os níveis $L_{Aeq,T} / L_{Aeq,t}$ do ruído ambiente, obtidos nas várias amostras/medições, for superior a 5dB(A), deve realizar-se uma ou mais amostras/medições adicionais, a não ser que o(s) ruído(s) particular(es) em avaliação justifique(m) essa diferença, como pode ser o exemplo de uma fonte com ciclos de funcionamento bem distintos do ponto de vista acústico (justificação a constar do relatório).

3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES

3.1. Dados Obtidos

Os resultados (médios) das medições de ruído ambiente no exterior, a 4 metros de altura, realizadas para os três períodos são apresentados nos quadros seguintes.

Os resultados apresentados são válidos para os itens avaliados, nas condições do ruído verificadas nos momentos em que decorreram as medições.

Ponto 1 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #19	02/03/2021	Das 14:03 às 14:18	41,9	46,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.2 Mem. #20	02/03/2021	Das 14:18 às 14:33	42,5	48,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.3 Mem. #21	02/03/2021	Das 14:33 às 14:48	39,6	42,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.4 Mem. #28	04/03/2021	Das 9:36 às 9:51	42,3	46,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.
Med.5 Mem. #29	04/03/2021	Das 9:51 às 10:06	44,6	47,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.
Med.6 Mem. #30	04/03/2021	Das 10:06 às 10:21	41,2	45,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.

Ponto 1 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #01	01/03/2021	Das 20:18 às 20:33	39,6	45,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.2 Mem. #02	01/03/2021	Das 20:33 às 20:48	41,0	44,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.3 Mem. #03	01/03/2021	Das 20:48 às 21:03	42,3	46,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.4 Mem. #41	04/03/2021	Das 21:14 às 21:29	38,7	43,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.5 Mem. #42	04/03/2021	Das 21:29 às 21:44	39,1	43,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.6 Mem. #43	04/03/2021	Das 21:44 às 21:59	37,8	41,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.

Ponto 1 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #16	02/03/2021	Das 0:48 às 1:03	36,1	40,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.2 Mem. #17	02/03/2021	Das 1:03 às 1:18	36,0	40,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.3 Mem. #18	02/03/2021	Das 1:18 às 1:33	39,2	44,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.4 Mem. #50	04/03/2021	Das 23:54 às 0:09	37,4	43,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.5 Mem. #51	05/03/2021	Das 0:09 às 0:24	37,8	41,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.6 Mem. #52	05/03/2021	Das 0:24 às 0:39	40,0	44,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Tráfego distante perceptível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.

Ponto 2 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #22	02/03/2021	Das 14:58 às 15:13	56,7	62,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.2 Mem. #23	02/03/2021	Das 15:13 às 15:28	55,2	59,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.3 Mem. #24	02/03/2021	Das 15:28 às 15:43	58,4	62,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.4 Mem. #31	04/03/2021	Das 10:29 às 10:44	54,6	59,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 17°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.
Med.5 Mem. #32	04/03/2021	Das 10:44 às 10:59	57,2	61,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 17°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.
Med.6 Mem. #33	04/03/2021	Das 10:59 às 11:14	55,3	59,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 17°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.

Ponto 2 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #04	01/03/2021	Das 21:11 às 21:26	52,9	57,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.2 Mem. #05	01/03/2021	Das 21:26 às 21:41	54,6	57,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.3 Mem. #06	01/03/2021	Das 21:41 às 21:56	53,1	57,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.4 Mem. #44	04/03/2021	Das 22:08 às 22:23	52,3	57,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.5 Mem. #45	04/03/2021	Das 22:23 às 22:38	50,9	56,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.6 Mem. #46	04/03/2021	Das 22:38 às 22:53	51,4	54,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.

Ponto 2 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #13	01/03/2021	Das 23:57 às 0:12	49,2	53,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.2 Mem. #14	02/03/2021	Das 0:12 às 0:27	51,3	56,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.3 Mem. #15	02/03/2021	Das 0:27 às 0:42	48,7	52,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.4 Mem. #47	04/03/2021	Das 23:00 às 23:15	49,2	53,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.5 Mem. #48	04/03/2021	Das 23:15 às 23:30	47,6	50,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.6 Mem. #49	04/03/2021	Das 23:30 às 23:45	48,8	54,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN120 audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.

Ponto 3 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #25	02/03/2021	Das 15:57 às 16:12	52,6	57,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.2 Mem. #26	02/03/2021	Das 16:12 às 16:27	54,8	59,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.3 Mem. #27	02/03/2021	Das 16:27 às 16:42	56,2	59,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 19°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.4 Mem. #34	04/03/2021	Das 11:25 às 11:40	52,1	56,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 18°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.
Med.5 Mem. #35	04/03/2021	Das 11:40 às 11:55	51,4	57,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 18°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.
Med.6 Mem. #36	04/03/2021	Das 11:55 às 12:10	53,8	57,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 18°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento W para E.

Ponto 3 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #07	01/03/2021	Das 22:08 às 22:23	53,4	57,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.2 Mem. #08	01/03/2021	Das 22:23 às 22:38	50,9	54,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.3 Mem. #09	01/03/2021	Das 22:38 às 22:53	52,2	55,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Med.4 Mem. #38	04/03/2021	Das 20:16 às 20:31	49,7	53,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.5 Mem. #39	04/03/2021	Das 20:31 às 20:46	51,3	54,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.6 Mem. #40	04/03/2021	Das 20:46 às 21:01	50,6	53,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.

Ponto 3 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1 Mem. #10	01/03/2021	Das 23:01 às 23:16	49,9	55,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.2 Mem. #11	01/03/2021	Das 23:16 às 23:31	52,2	57,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.3 Mem. #12	01/03/2021	Das 23:31 às 23:46	50,4	55,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.4 Mem. #53	05/03/2021	Das 0:41 às 0:56	49,3	54,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.5 Mem. #54	05/03/2021	Das 0:56 às 1:11	49,9	54,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Med.6 Mem. #55	05/03/2021	Das 1:11 às 1:26	48,6	54,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego EN125 pouco audível. Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.

3.2. Condições atmosféricas

As condições atmosféricas, de forma geral, foram as seguintes: vento maioritariamente de sudoeste, com velocidades entre 0 m/s e 2 m/s; temperatura variou entre 13°C e 20°C; o céu manteve-se limpo ou pouco nublado e humidade relativa entre 47% e 86%.

De forma a efetuar uma extrapolação de medições a longa duração, para cada ponto de medição ou recetor avaliado são efetuadas as correções C_{met} ao ruído ambiente (incluindo ruído particular avaliado em condições de propagação favoráveis à propagação sonora da fonte em avaliação):

$$\begin{aligned} L_d \text{ de Longa Duração} &= L_d - C_{met} \text{ diurno} \\ L_e \text{ de Longa Duração} &= L_e - C_{met} \text{ entardecer} \\ L_n \text{ de Longa Duração} &= L_n - C_{met} \text{ noturno} \end{aligned}$$

Nota :

$$C_{met} = 0 \text{ se } dp \leq 10(hs+hr) \approx (hs+hr)/dp \geq 0.1$$

$$C_{met} = C_0 [1-10(hs+hr)/dp] \text{ se } dp > 10(hs+hr) \approx (hs+hr)/dp < 0.1$$

Onde:

hs – Altura relativa da(s) fonte(s) em metros.

hr – Altura relativa do microfone em metros.

dp – Distância linear entre a(s) fonte(s) e o microfone (ou entre a fonte e o recetor) em metros.

C_0 – Facto que depende das estatísticas meteorológicas locais, da velocidade e direção do vento e dos gradientes de temperatura, em dB(A); para o território nacional considera-se C_0 diurno = 1,47 dB(A), C_0 do Entardecer = 0,7 dB(A) e C_0 noturno = 0 dB(A)

No caso em apreço as medições efetuadas pretenderam caracterizar o ambiente sonoro global existente, decorrente das fontes de ruído existentes, pelo que se considera que os resultados obtidos são independentes das condições atmosféricas.

3.3. Condições de emissão sonora

Assume-se, não sendo notada condições anómalas das fontes existentes, nem tendo sazonalidade significativa, considera-se que o ruído resultante da conjugação atual das principais fontes de ruído existentes, aquando das medições, é representativo da média anual, pelo que se considera que os resultados também podem ser considerados respetivos da média anual.

Refere-se ainda, que apesar da situação de pandemia (Covid 19) no ano 2020 e das medidas gerais de confinamento em vigor, a vivência no local monitorizado decorreu com relativa normalidade, e não foram assinaladas anomalias no ambiente sonoro que caracteriza os locais avaliados.

3.4. Avaliação dos Valores Limite de Exposição

(verificação do artigo 11º, do Regulamento Geral do Ruído)

*A loteamento em análise (e os pontos de medição avaliados) localizam-se no Concelho de Lagos. De acordo com a informação fornecida pelo respetivo Município e pela Direção-Geral do Território (DGT), nos termos do disposto no artigo 6.º do RGR (delimitação e disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas no âmbito do PDM) os locais de medição estão classificados como zona mista.

Neste contexto **os valores limite de exposição a verificar** (alínea a), número 1 do artigo 11º, do RGR) são: **$L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$.**

De acordo com os valores expostos nos quadros anteriores, temos os seguintes indicadores de longa duração:

Pontos	Indicadores de longa duração [dB(A)]											
	L _d			L _e			L _n			L _{den}		
Ponto 1	42,3	≈	42	40,0	≈	40	38,0	≈	38	45,3	≈	45
Ponto 2	56,4	≈	56	52,7	≈	53	49,3	≈	49	57,7	≈	58
Ponto 3	53,8	≈	54	51,5	≈	52	50,2	≈	50	57,3	≈	57

De acordo com os resultados apresentados anteriormente, considerados respetivos da média anual, **os indicadores de longa duração L_{den} e L_n obtidos cumprem os limites aplicáveis** para recetores sensíveis classificados como zona mista [alínea a), número 1, artigo 11º do RGR – L_{den} ≤ 65 dB(A) e L_n ≤ 55 dB(A)].

Neste contexto, demonstra-se ainda que o ambiente sonoro no local onde se insere a **operação de loteamento, cumpre o disposto no artigo 12º do RGR**, Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

3.5. Interpretação dos Resultados e Conclusões

Perante os resultados obtidos, conclui-se nos pontos de medição avaliados **os níveis sonoros de longa duração, analisados no âmbito dos Valores Limite de Exposição no exterior, cumprem os limites aplicáveis**, zona mista, conforme estabelecido na alínea a), número 1, artigo 11º do RGR – Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro.

Os resultados obtidos, **demonstram ainda a compatibilidade do ambiente sonoro, com o uso habitacional proposto**, pelo que a operação urbanística em apreço verifica o disposto no artigo 12º do RGR, ou seja, **demonstra-se que no âmbito do controlo prévio das operações urbanísticas o ambiente sonoro existente é compatível com o uso do solo proposto.***

Os pareceres e as opiniões assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação.

12-03-2021

Elaborado:

Assinatura


Rui Leonardo
(Técnico de Laboratório)
rui.schiu@gmail.com | 960078641

Verificado e Aprovado por:



Vítor Rosão
(Diretor Técnico de Laboratório)

ANEXOS

A | LOCALIZAÇÃO

B | PLANO DE AMOSTRAGENS

C | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)

D | CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DO SONÓMETRO

A | LOCALIZAÇÃO



Figura 1 – Localização da atividade e dos pontos de medição

Fonte: GeoEye / Bing



Figura 2 – Apontamento fotográfico do ponto medição de ruído Ponto 1



Figura 3 – Apontamento fotográfico do ponto medição de ruído Ponto 2



Figura 4 – Apontamento fotográfico do ponto medição de ruído Ponto 3

B | PLANO DE AMOSTRAGENS

Este anexo tem como objetivo apresentar a análise efetuada em termos de representatividade do Plano de mostragens selecionado.

1- Qual o Plano de Amostragens usado no presente Estudo?

Plano Geral; Outro Plano.

2- Descrição geral do tipo(s) de fonte(s) de ruído em análise:

Tráfego rodoviário; Tráfego ferroviário; Tráfego aéreo; Indústria; Outra (Natureza)

Especificidade da fonte com influência na representatividade: Nada a assinalar

3- Descrição e justificação da adequabilidade do Plano de Amostragens Geral para o presente Estudo:

Descrição do Plano de Amostragens Geral: 1 amostra [3 medições de 10/15 minutos (interior/exterior)] em 1 dia e 1 amostra [3 medições de 10/15 minutos (interior/exterior)] em outro dia. Se a diferença entre amostragens for superior a 5 dB realizar nova amostragem.

Justificação do Plano de Amostragens Geral: A informação administrativa obtida e o observado *in situ* não evidenciam qualquer característica especial da fonte de ruído em apreço que permita concluir, à partida, pela inadequabilidade do Plano de Amostragens geral para o presente Estudo.

4- Descrição e justificação da adequabilidade do Outro Plano de Amostragens para o presente Estudo:

Descrição do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

Justificação do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

5- Comentários:

Nada a assinalar.

C | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)**Anexo Técnico de Acreditação N° L0535-1**
Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório

Endereço Estrada de Paço d'Arcos, 66
Address 2735-336 Cacém

Contacto João Pedro Silva
Contact

Telefone 214264806
Fax -----

E-mail joao.pedro.silva@sonometria.pt
Internet http://www.sonometria.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Acústica e Vibrações

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?9Y3H-4IF1-FV65-85AJ>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Accreditation Scope Summary

Acoustics and Vibrations

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

0 IPAC é signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC

O presente Anexo Técnico está sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, podendo a sua atualização ser consultada em www.ipac.pt.

Edição n.º 9 • Emitido em 2020-08-07 • Página 1 de 3

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

This Annex can be modified, temporarily suspended and eventually withdrawn, and its status can be checked at www.ipac.pt.

Anexo Técnico de Acreditação N° L0535-1

Accreditation Annex nr.

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda. Laboratório

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACÚSTICA E VIBRAÇÕES ACOUSTICS AND VIBRATIONS				
1	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³ Método global com ruído de tráfego rodoviário,	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
2	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³ . Método global com altifalante	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
3	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³	NP EN ISO 16283-1:2014 NP EN ISO 16283-1:2014/Amd 1: 2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
4	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m ³	NP EN ISO 16283-2:2018 NP EN ISO 717-2:2013	1
5	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação. Método da resposta impulsiva integrada (método de engenharia)	NP EN ISO 3382-2:2015	1
6	Acústica de edifícios	Medição dos níveis de pressão sonora de equipamentos de edifícios. Determinação do nível sonoro do ruído particular	NP EN ISO 16032:2009 Nota 4 do Documento LNEC 10 de julho 2015	1
7	Ruído Ambiente	Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 SPT_08_RAMB_Lden_08	1
8	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 Anexo I do Decreto-Lei n° 9/2007 SPT_07_INCO_07	1
9	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 SPT_09_RAMB_Leq_04	1
FIM END				

Anexo Técnico de Acreditação N° L0535-1
*Accreditation Annex nr.***Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos,
Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório**

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
----------	--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------

Notas:**Notes:**

- "SPT-**" indica Procedimento Interno do Laboratório.
- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).

Documento assinado
eletronicamente porPaulo Iavares
Vice-Presidente

D | CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO DO SONÓMETRO



Assinatura válida

Digitally signed by
LABMETRO Online
Date: 2020.06.19
16:27:07 +0200
Reason: Documento
aprovado
electronicamente

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física



Despacho I.P.Q. 3689/2020

**CERTIFICADO DE
VERIFICAÇÃO**

NÚMERO VACV307/20

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

NOME Sonometria - Medições de Som, Projecto Acústico, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
ENDEREÇO Estrada de Paço D'Arcos, 66 - Cacém - 2735-336 Cacém

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

DESIGNAÇÃO:	Sonómetro Integrador			
CONSTITUIÇÃO:	SONÓMETRO	MICROFONE	PRÉ AMPLIFICADOR	CALIBRADOR
MARCA	01 dB	01 dB	01dB	Rion
MODELO	Solo Master	MCE 212	PRE 21 S	NC-74
Nº DE SÉRIE	61134	92411	14299	34683822
APROVAÇÃO DE MODELO	245.70.04.3.55 de 27-12-2004			

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

CLASSE DE EXATIDÃO 1
INTERVALO DE INDICAÇÃO 20 dB a 137 dB

OPERAÇÃO EFECTUADA:

TIPO Verificação Periódica
DATA 18-06-2020
MÉTODO Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 02 Rev. 01
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA IEC 61672-3: 2006-10
Portaria 977/09 de 1 de Setembro de 2009
RASTREABILIDADE METROLÓGICA Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal)
Frequência - IPQ (Portugal)
RESULTADO Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Aprovado, em conformidade com o regulamento em vigor.
Etiqueta nº. 36703

Nota: A operação associada a este Certificado de Verificação é válida até 31 de dezembro de 2021, de acordo com artigo 4º do Decreto-Lei nº 291/90 de 20 de setembro.

Oeiras, 18-06-2020

O presente Certificado de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

Verificado por

António Lopes

Responsável pela Validação

Ana Colaço (Responsável Técnico)

DM/064-2/07




Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física



Despacho I.P.O. 3689/2020

CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO VACV307/20

PÁGINA 2 de 2

Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME

DM/064.2/07

labmetro@isq.pt
Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal
Tel.: +351 214 229 034/228 186

<http://metrologia.isq.pt>
Porto: Rua do Mirante, 258 • 4415-491 Enjó • Portugal
Tel.: +351 227 471 958

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA for testing, calibration and inspection. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, excepto quando autorização por escrito do ISQ. This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

ANEXO 5

Relatório dos trabalhos arqueológicos

RELATÓRIO DE TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS



Descritor de Património
Estudo de Impacte Ambiental

Loteamento Eurico Calado
(Freguesia de S. Sebastião, Lagos)

Cliente: GREENPLAN, PROJETO E ESTUDOS PARA O AMBIENTE, LDA

Entidade Executante: TERRALEVIS, PATRIMÓNIO, ARQUEOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, LDA

Fevereiro de 2022



TERRALEVIS

1 Resumo

O levantamento de informação bibliográfica e as prospeções arqueológicas sistemáticas executadas para o Descritor Património do Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução) do Loteamento Eurico Calado (Lagos) revelaram a existência de 2 ocorrências patrimoniais na área de incidência de projeto e outras 9 ocorrências na área de enquadramento histórico.

O primeiro conjunto é constituído por 1 conjunto edificado (n.º 1 - Horta do Trigo 3) e uma mancha de materiais arqueológicos à superfície do terreno (n.º 2 - Horta do Trigo 4), de cronologia moderno/contemporânea.

Por este motivo, será necessário proceder ao registo exaustivo do edificado (n.º 1), bem como, ao seu estudo histórico e social, numa fase prévia à obra. No eventual sítio arqueológico (n.º 2) devem ser realizadas sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico.

Perante os resultados obtidos nas prospeções de campo, existem algumas condicionantes patrimoniais para a execução deste projeto, sendo necessário assegurar o acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem todo o tipo de movimentação de terras (desmatção, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimo de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatção.

Após a desmatção do terreno, será necessário proceder a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação, para confirmar as observações constantes neste texto e identificar eventuais vestígios arqueológicos, numa fase prévia à escavação.

2 Índice

<u>1</u>	<u>RESUMO</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>ÍNDICE</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>5</u>
3.1	CARATERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	5
<u>4</u>	<u>SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA</u>	<u>7</u>
4.1	METODOLOGIA	7
4.1.1	Levantamento de informação	7
4.1.1.1	Escala de análise espacial	7
4.1.1.2	Recolha bibliográfica	7
4.1.1.3	Comentários à localização das ocorrências patrimoniais	8
4.1.1.4	Análise toponímica	9
4.1.2	Prospecção arqueológica	9
4.1.2.1	Visibilidade do terreno	10
4.1.2.2	Ficha de sítio	10
4.1.2.3	Registo fotográfico	12
4.1.2.4	Registo cartográfico	12
4.1.2.5	Informação oral	12
4.1.3	Valor patrimonial	12
4.2	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ADMINISTRATIVA	16
4.3	FACTOR DE PATRIMÓNIO	18
4.3.1	Caraterização da paisagem e do terreno	18
4.3.2	Ocorrências patrimoniais	19
<u>5</u>	<u>AVALIAÇÃO DE IMPACTE PATRIMONIAL</u>	<u>21</u>
5.1.1	Caraterização e avaliação de impactes	21
5.1.2	Valor de impacte patrimonial	22
5.2	ANÁLISE DOS IMPACTES PATRIMONIAIS	23
5.2.1	Fase de construção	23
5.2.2	Fase de Exploração	24
5.2.3	Síntese de impactes	24
<u>6</u>	<u>MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</u>	<u>25</u>
6.1	FASE PRÉVIA À OBRA	25
6.1.1	Sondagens arqueológicas de diagnóstico	25
6.1.2	Registo exaustivo de edifícios	25
6.1.3	Estudo histórico e social	26

6.2	ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO	26
6.2.1	Fase de construção (acompanhamento arqueológico)	26
<u>7</u>	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	<u>28</u>
<u>8</u>	<u>FICHA TÉCNICA</u>	<u>30</u>
<u>9</u>	<u>ANEXO I: DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA</u>	<u>31</u>
<u>10</u>	<u>ANEXO II: FICHAS DE SÍTIO</u>	<u>32</u>
<u>11</u>	<u>ANEXO III: INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS</u>	<u>33</u>
<u>12</u>	<u>ANEXO IV: INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS IMPRESSAS</u>	<u>35</u>

3 Introdução

A **Terralevis, Património, Arqueologia e Sistemas de Informação, Lda** foi contratada pela empresa **Greenplan, Projetos e Estudos para o Ambiente, Lda** para elaborar o Descritor Património para o Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução) do Loteamento Eurico Calado (Lagos).

Considerando as características do projeto, este trabalho tem um caráter geográfico pontual, incidente na área de implantação deste empreendimento de loteamento urbano.

A estratégia aplicada neste estudo dividiu-se em três etapas:

1. Planeamento e levantamento bibliográfico de toda a informação disponível.
2. Realização de prospeções arqueológicas sistemáticas na área prevista para a implantação do loteamento urbano, que vai abranger 36,640 m².
3. Elaboração de um relatório final.

O presente texto tem com principais objetivos:

1. Caracterização dos locais com valor patrimonial identificados na área de estudo.
2. Apresentação dos impactes patrimoniais negativos identificados na área de incidência do projeto.
3. Sugestão de medidas de minimização patrimonial genéricas e específicas a desenvolver no âmbito da execução deste projeto.

3.1 *Caraterização sumária do projeto*

Este projeto pretende implementar um loteamento num terreno, numa área total de 36,640 m², situado na freguesia de São Sebastião, do concelho de Lagos.

O terreno localiza-se em área abrangida pelo Plano de Urbanização, e é enquadrado pelos artigos 73.º e 74.º, que diz respeito a “Área envolvente ao Parque Urbano Equipado”, ficando sujeito aos condicionamentos nele expressos:

- Índice de Construção ou Utilização Líquido - 0,90;
- Índice de Implantação ou Ocupação Líquido - 0,50;
- Número Máximo de Pisos - 4.

Em relação à sua morfologia o terreno apresenta um ligeiro declive, cerca de 8% no sentido norte-sul, até metade da sua extensão, sendo praticamente plano na sua parte mais baixa.

Tem vistas desafogadas sobre a paisagem, o que permite explorar a relação de vistas e o contraste entre espaços sociais e espaços privados. O terreno

não apresenta qualquer coberto vegetal de relevância e, na envolvente, a morfologia do construído não evidencia elementos de caracterização a reter. Implantação e organização.

A solução que se apresenta foi elaborada com base nos condicionamentos urbanísticos para o referido terreno. Também as condicionantes intrínsecas do local, designadamente a topografia, os acessos, as infraestruturas, a orientação (exposição solar e vistas) foram aspetos condicionantes desta proposta.

O presente EIA assenta na operação de loteamento para uma área de 18 810,00 m², correspondente à superfície de urbanização programada (SUP) de uma parcela de terreno com área total de 34 640,00 m². A restante área destinar-se-á a cedências para equipamento integrado em parque urbano e áreas verdes de proteção e enquadramento.

Propõe-se a criação de cinco lotes, destinados a edifícios de habitação multifamiliar com 4 pisos, de média densidade (16, 24 e 32 fogos). Os edifícios foram implantados de modo a tirar o máximo proveito da topografia do terreno, integrando as construções na morfologia paisagística, permitindo simultaneamente a criação de uma linha visual e de contacto com a envolvente. Privilegiou-se um desenvolvimento horizontal, “agarrando” o objeto ao terreno.

Como estratégia de implantação do conjunto, optou-se por uma forma linear, alinhada relativamente aos arruamentos projetados, em que espaço exterior é sugerido pelos próprios edifícios.

O desenho dos lotes reflete a preocupação de orientar os edifícios de forma a obter uma maior superfície exposta à radiação solar direta, sendo as fachadas orientadas a sul sempre mais longas do que as orientadas a nascente e poente. Relativamente à articulação entre edifícios, procurou-se que a distância entre fachadas opostas fosse sempre superior a 20 m.

4 Situação de Referência

4.1 Metodologia

Os trabalhos arqueológicos que aqui se propõem foram executados segundo o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de Novembro de 2014), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual dada pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro (Regulamentação dos Procedimentos de AIA), os Decretos-lei n.º 114/2012 e n.º 115/2012, de 25 de Maio de 2012 (Lei orgânica das Direções Regionais de Cultura e da Direção-Geral do Património Cultural, respetivamente).

O pedido de autorização de trabalhos arqueológicos (P.A.T.A.) foi enviado à Direção Geral de Património Cultural, no dia 27 de Janeiro de 2022, com a direção científica de João Albergaria.

4.1.1 Levantamento de informação

4.1.1.1 ESCALA DE ANÁLISE ESPACIAL

A situação actual do factor Património circunscreve uma pequena **área de enquadramento histórico** (em torno do núcleo da área de implantação do Loteamento Urbano) que tem a finalidade de facilitar a integração dos elementos patrimoniais eventualmente registados nas prospeções arqueológicas.

A **área de incidência do projecto** corresponde à zona de implantação do Loteamento Urbano, com os respetivos equipamentos e infraestruturas, numa área total de 36,640 m².

Considera-se como **área de impacte direto** a área efetivamente ocupada pelas infraestruturas do loteamento. A **área de impacte indireto** corresponde à restante área de incidência do projeto.

4.1.1.2 RECOLHA BIBLIOGRÁFICA

O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidiu sobre os seguintes recursos:

- *Portal do Arqueólogo: Sítios* (Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos, doravante designada *Endovélico*)¹ da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC*² da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico*³ da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).

¹ <http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios>. O Código Nacional de Sítio (CNS) dá acesso à ficha com a descrição do mesmo no *Endovélico*

² <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/>

³ http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/Default.aspx

- *Património Geológico de Portugal: Inventário de geossítios de relevância nacional* da responsabilidade da Universidade do Minho⁴
- *Vias Romanas em Portugal: Itinerários*⁵ da autoria de Pedro Soutinho
- Googlemaps⁶
- *Plano Diretor Municipal de Lagos*, publicado pelo Aviso n.º 9904/2015, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 169 de 31/08/2015, 25148 - 25168
- *Revisão do Plano de Urbanização de Lagos*, publicado pelo Aviso n.º 12953/2012, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 188 de 27/09/2012, 32590 - 32607, corrigido pela Declaração n.º 258/2013, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 231 de 28/11/2013.
- *Lagos dos Descobrimentos: Áreas de Atuação: Urbanismo: Planos Municipais de Ordenamento do Território* (<https://www.cm-lagos.pt/areas-de-atuacao/urbanismo/planos-municipais-de-ordenamento-do-territorio>, 12/02/2021)
- *Lagos dos Descobrimentos: EPL Pública* (<https://lagos.city-platform.com/app/?a=epl>, 12/02/2021)
- *Lagos dos Descobrimentos: Planos Municipais de Ordenamento do Território* (<http://sig.cm-lagos.pt/>, 16/02/2021)
- *Lagos dos Descobrimentos: Visite: Visitar: Património e Monumentos* (<https://www.cm-lagos.pt/descobrir-lagos/visitar/patrimonio-e-monumentos>, 12/02/2021)
- Bibliografia publicada sobre a região.

4.1.1.3 COMENTÁRIOS À LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

Note-se que a área de enquadramento histórico definida para este trabalho se encontra imediatamente a Noroeste da Capela de São João Baptista (CNS 551), considerada o templo mais antigo do concelho de Lagos, eventualmente um antigo morabito, já que terá sido edificada em 1174. Ficou completamente arrasada pelo terramoto e foi reconstruída em 1805 (Costa *et alli*, 1998/2000/2001; Guerreiro e Magalhães, 1983, 144; Lopes, 1841, 232; Passos *et alli*, 1989, 50).

Por esta ermida, e abastecendo os cinco tanques que aí existiam (Lopes, 1841, 236), passaria o Aqueduto de Lagos (n.º 9), que segundo a descrição de Henrique Fernandes Serrão, c. 1600, seria “um cano de pedra e cal de [uma] fonte abundante, que está no sítio do Paúl” (Guerreiro e Magalhães, 1983, 143). Este aqueduto foi pedido pelo povo de Lagos a D. João II nas cortes de Évora em 1490 (Pereira, 2012-2013, 144), mas a sua construção só seria acabada em 1521 por ordem de D. Manuel I (Lopes, 1841, 236).

A informação que foi possível consultar durante a elaboração deste trabalho, nomeadamente a Planta de Lagos desenhada por Alexandre Massai, c. 1621 (Morán e Pereira, 2018, 245, Fig. 2), sugere que este não atravessa a área de projeto e que provavelmente corre a nascente, paralela à Ribeira de Bensafrim:

⁴ <http://geossitios.progeo.pt/index.php>

⁵ <http://viasromanas.pt/>

⁶ <https://maps.google.pt/>

“(…) o Aqueduto (…) que ainda existe e corre de Norte para Sul, desde as nascentes junto da Quinta Sárrea, por Dr. Vicente, Azenhas, até São João” (Passos *et alli*, 1989, 48).

Presume-se que as Azenhas sejam o conjunto edificado na margem Sul da Ribeira de Bensafrim, na curva que a mesma faz quando se encontra com a Vala Grande, a Sul do Aeródromo Municipal de Lagos. Este conjunto é designado Azenha na folha S do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica da antiga freguesia de S. Sebastião⁷. No entanto não se detetou nenhuma representação deste aqueduto no mesmo cadastro.

Mas, se se traçar uma linha reta na Carta Militar de Portugal, à escala 1:25000, entre o local dos tanques da Capela de São João Baptista e o edificado da Azenha já referido, esta linha atravessa a área de enquadramento histórico. Assim considerou-se que o troço do Aqueduto de Lagos entre a Capela de São João Baptista e a Azenha no presente levantamento, ainda que só como hipótese de traçado.

4.1.1.4 ANÁLISE TOPONÍMICA

A análise dos topónimos recenseados na CMP 1:25000 verificou a ausência de topónimos com potencial significado arqueológico na área de projeto do empreendimento em estudo.

4.1.2 Prospeção arqueológica

As prospeções arqueológicas realizaram-se no dia 29 de Fevereiro de 2022, de forma sistemática na área abrangida pelo Loteamento Eurico Calado (Lagos).

Os meios usados no trabalho foram: indumentária tradicional para prospeções arqueológicas (que incluiu chapéu e casaco com sinalização), máquina fotográfica digital (a partir da qual se obtiveram as imagens constantes no relatório) e cartografia impressa (implantação do parque nas respetivas Cartas Militares de Portugal e na imagem aérea).

Conforme consta no Formulário que acompanha o Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos, o técnico responsável foi devidamente autorizado pelo promotor do Estudo Ambiental para realizar prospeções arqueológicas nos terrenos e responsabiliza-se por eventuais danos causados pela atividade arqueológica. A sinalização e segurança foi efetuada conforme a legislação prevista para este tipo de trabalhos de campo.

A documentação recolhida nos trabalhos de campo foi integralmente transposta para o atual relatório. Como não foram recolhidos materiais arqueológicos no decorrer das prospeções arqueológicas, não há necessidade de fazer qualquer depósito de materiais arqueológicos.

Nesta fase de avaliação ambiental não estão previstas ações de divulgação pública dos resultados obtidos nas prospeções.

⁷ <https://www.dgterritorio.gov.pt/cadastro/pesquisa-de-seccoes-cadastrais>

4.1.2.1 VISIBILIDADE DO TERRENO

Visibilidade má do terreno	1	Intransponível ao percurso pedestre.
Visibilidade mista do terreno	2	Arvoredo denso, mas com o mato medianamente limpo. Facilita o percurso pedestre e a observação geral do terreno.
Visibilidade média do terreno	3	Arvoredo pouco denso e com vegetação acima do joelho. Facilita o percurso pedestre e a observação de construções.
Visibilidade boa do terreno	4	Arvoredo pouco denso e com vegetação abaixo do joelho. Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.
Solo urbano	5	Sem arvoredo, com vegetação abaixo do joelho, grande quantidade de entulho e de lixo recente. Observação de construções, mas superfície de solo original sem qualidade de observação.
Aterros e escavações	6	Sem arvoredo, sem vegetação e com o terreno completamente revolvido. Superfície do solo original sem qualidade de observação.
Área vedada	7	Intransponível ao percurso pedestre.
Terreno de forte inclinação	8	Percurso pedestre dificultado por questões de segurança.
Áreas de fogo e de desmatção	9	Arvoredo pouco denso e vegetação rasteira. Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 1 - Graus de visibilidade do terreno

Visibilidade mínima da superfície do solo	4.1	Vegetação rasteira a cobrir a quase totalidade do solo. Observação facilitada de construções, mas com identificação difícil de materiais arqueológicos.
Visibilidade intermédia da superfície do solo	4.2	Vegetação rasteira a cobrir parcialmente o solo. Observação facilitada de construções e identificação razoável de materiais arqueológicos.
Visibilidade elevada da superfície do solo	4.3	Solo limpo por trabalhos agrícolas recentes. Observação facilitada de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 2 - Grau de diferenciação do descritor 4

4.1.2.2 FICHA DE SÍTIO

O registo dos sítios com valor patrimonial identificados no decorrer dos trabalhos de campo é feito numa ficha criada para este efeito.

A Ficha de Sítio encontra-se organizada em cinco grupos de descritores relacionados com os seguintes objetivos:

- Identificação;
- Localização administrativa e geográfica;
- Descrição da Paisagem;
- Caracterização do material arqueológico;
- Caracterização das estruturas;
- Avaliação e classificação do valor patrimonial;
- Avaliação e classificação do valor de impacto patrimonial.

Designação	Nome do lugar identificado ou do topónimo mais próximo situado na mesma freguesia.
CNS	Classificação Numérica de Sítios, atribuída na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Tipo de sítio	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Período	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Tipo de trabalhos realizados	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
Classificação oficial	Tipo de Classificação Oficial.
Legislação	Decreto-Lei que define a Classificação Oficial.
ZEP	Zona Especial de Proteção, com o Decreto-Lei que a define.
Número	Numeração sequencial dos sítios identificados.

Quadro 3 - Grupo de descritores relacionado com a identificação de sítio

Topónimo	Topónimo na CMP 1:25000 mais próximo situado na mesma freguesia.
Lugar	Nome do lugar situado mais próximo, considerando sempre as fontes orais.
Freguesia	Freguesia onde está localizado.
Concelho	Concelho onde está localizado.
Sistemas de Coordenadas	<i>ETRS 89</i>
C.M.P.	Número da folha da Carta Militar de Portugal esc. 1:25000

Quadro 4 - Grupo de descritores relacionado com a localização de sítio

Acessibilidade	Tipo de Acessos e respetiva inventariação.
Âmbito geológico	Caraterização geológica sumária do local de implantação do sítio.
Relevo	Descrição sumária do relevo onde o sítio se encontra implantado.
Coberto vegetal	Descrição sumária da vegetação que cobre e circunda o sítio.
Uso do solo	Descrição do uso do solo no local implantação do sítio.
Controlo Visual da Paisagem	Descreve a amplitude da paisagem observável a partir do sítio.
Tipo de vestígios identificados	Caraterização dos vestígios que permitiram a identificação do sítio.

Quadro 5 - Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente

Área de dispersão	Caraterização da área de dispersão do material arqueológico.
Tipo de dispersão	Caraterização da forma como o material arqueológico se distribui pela área do sítio.
Tipo de material presente	Recenseamento dos tipos de material arqueológico observados no sítio.
Caraterísticas do material identificado	Descrição mais pormenorizada do material arqueológico observado.
Cronologia do material identificado	Caraterização cronológica do material arqueológico observado.

Quadro 6 - Grupo de descritores relacionado com a caraterização do material arqueológico

Estado de conservação	Caraterização do estado de conservação das estruturas.
Descrição da planta e relação espacial das estruturas	Descrição da forma como as estruturas identificadas se organizam espacialmente.
Modo de construção	Descrição do modo de construção de cada estrutura.
Materiais de construção	Descrição dos materiais usados na construção de cada estrutura.
Descrição das estruturas	Descrições das caraterísticas de cada estrutura que não tenham sido assinaladas nos campos anteriores.
Interpretação funcional das estruturas	Proposta da função de cada estrutura.
Elementos datantes da estrutura	Registo de eventuais elementos datantes intrínsecos a cada estrutura.

Quadro 7 - Grupo de descritores relacionado com a caraterização das estruturas

4.1.2.3 REGISTO FOTOGRÁFICO

O registo fotográfico realizado teve como objetivos a obtenção de imagens dos sítios com valor patrimonial, da paisagem envolvente, do relevo e da vegetação que cobria o terreno, na área que será afetada por este projeto.

4.1.2.4 REGISTO CARTOGRÁFICO

A área de incênia do projeto e a área de enquadramento histórico foram delimitadas na Carta Militar de Portugal, mais concretamente nas folhas n.º 602 (Anexo I, Figura 1, à escala 1:5.000). O projeto de execução e o grau de visibilidade foram apresentados na Figura 2 e na Figura 3, respetivamente (à escala 1:2500), *vide* Anexo I.

N.º	Designação	Concelho	Freguesia	M	P
1	Horta do Trigo 3	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-49059	-283162
2	Horta do Trigo 4	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-49023	-283158
3	Paúl	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-49032	-282905
4	Paúl 1	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-49302	-283000
5	Via romana Monte Ruivo - Laccobriga	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-49014	-283426
6	Paul 3	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-48916	-283002
7	Paul 2	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-48976	-283002
8	Aqueduto de Lagos	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-48613	-283380
9	Horta do Trigo 2	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-48880	-283294
10	Lagos - Urbanização Varandas de São João	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-48840	-283362
11	Horta do Trigo	Lagos	São Gonçalo de Lagos	-48952	-283377

Quadro 8 - Coordenadas das ocorrências patrimoniais localizadas na área de enquadramento histórico

4.1.2.5 INFORMAÇÃO ORAL

No decorrer das prospeções arqueológicas sistemáticas não se obteve informação oral relevante para este estudo.

4.1.3 Valor patrimonial

A avaliação do **Valor Patrimonial** é obtida a partir dos descritores considerados mais importantes para calcular o valor patrimonial de cada sítio.

O valor patrimonial é calculado usando as categorias apresentadas no Quadro 8, às quais é atribuída uma valoração quantitativa.

Valor da Inserção Paisagística	2
Valor da Conservação	3
Valor da Monumentalidade	2
Valor da raridade (regional)	4
Valor científico	7
Valor histórico	5
Valor Simbólico	5

Quadro 9 - Fatores usados na avaliação patrimonial e respetiva ponderação

Por **Valor da Inserção Paisagística** entende-se a forma como o sítio se relaciona com o espaço envolvente, se esta relação acrescenta ou não valor ao sítio, assim como a avaliação da qualidade desse espaço. Se, por exemplo, a paisagem onde o sítio se encontra se apresentar semelhante à paisagem original, entenda-se a paisagem contemporânea da construção e utilização do sítio, a sua inserção paisagística será considerada “com interesse”.

Nos casos em que não foi possível determinar este valor, o mesmo não contribuiu para o cálculo do Valor Patrimonial.

Com Interesse	5
Com pouco interesse	2
Sem Interesse	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 10 - Descritores do Valor da Inserção Paisagística e respetivo valor numérico

O **Valor da Conservação** avalia o estado de conservação da incidência patrimonial em questão. Do valor deste item pode depender uma decisão de conservação e/ou restauro de um sítio, já que é mais profícuo, se todas as outras variáveis forem iguais, investir na conservação de um sítio em bom estado do que num sítio em mau estado.

O nível de conservação de um sítio subterrado é desconhecido, portanto este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Bom	5
Regular	2
Mau	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 11 - Descritores do Valor da Conservação e respetivo valor numérico

O **Valor da Monumentalidade** considera o impacto visual da incidência patrimonial no meio envolvente, dadas as suas características arquitetónicas e artísticas. Avalia simultaneamente o impacto que resulta de uma intenção evidente dos construtores do sítio em questão e o impacto que é atualmente observável, que decorre da evolução do sítio e da paisagem onde se insere,

assim como da evolução das categorias culturais que reconhecem, ou não, a monumentalidade de um sítio.

É claro que a atribuição deste valor deve ser avaliada regionalmente. A valorização das suas características arquitetônicas e artísticas foi feita tendo em consideração a sua relevância a nível regional.

Também neste caso não foi possível determinar o Valor da Monumentalidade de um sítio totalmente enterrado e, nesse caso, este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 12 - Descritores do Valor da Monumentalidade e respetivo valor numérico

O **Valor da Raridade** é determinado pela quantidade de incidências patrimoniais com as mesmas características daquela que se encontra em avaliação na região em estudo. Houve situações, por incapacidade de caracterizar convenientemente o objeto em estudo, em que se desconhecerá a raridade do mesmo. Nesse caso este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Único	5
Raro	4
Regular	2
Frequente	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 13 - Descritores do Valor da Raridade e respetivo valor numérico

O **Valor Científico** é o resultado do potencial que se atribui, ao sítio em avaliação, para o conhecimento das sociedades que o construíram e utilizaram. Este valor é independente da antiguidade atribuída à incidência patrimonial em questão.

Mais uma vez, quando este valor foi indeterminável, não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 14 - Descritores do Valor Científico e respetivo valor numérico

No **Valor Histórico** valoriza-se a importância que a incidência patrimonial tem como objeto representativo de um determinado período histórico na região em questão. Neste caso, a antiguidade do objeto já foi considerada, visto que, em geral, conservam-se menos vestígios dos períodos históricos mais recuados, o que aumenta a importância de cada vestígio singular.

Também foi considerado na atribuição deste valor que, para o conhecimento das sociedades pré-históricas, assim como para o conhecimento de muitos aspectos das sociedades históricas e mesmo contemporâneas, os vestígios materiais são a única fonte de informação disponível.

Também neste caso, se não foi possível determinar este valor, não foi usado no cálculo do valor patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 15 - Descritores do Valor Histórico e respetivo valor numérico

Com o **Valor Simbólico** pretende-se avaliar a importância que a incidência patrimonial tem para as comunidades que usufruem dela atualmente. A atribuição deste valor depende da perceção do sítio na identidade comunitária, da relação afetiva que as populações mantêm com ele, e da importância na sua vivência social e religiosa. Se não for possível determinar este valor, o mesmo não será usado para calcular o Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 16 - Descritores do Valor Simbólico e respetivo valor numérico.

O **Valor Patrimonial** resulta, pois, da avaliação dos sete fatores anteriormente descritos. Esta avaliação decorre da observação do sítio e análise da informação existente sobre o mesmo. Classifica-se cada sítio segundo um determinado “valor” (Inserção Paisagística, Conservação, Monumentalidade, etc.), através de uma valoração qualitativa (Elevado, Médio, Reduzido, por exemplo) à qual é atribuído um valor numérico conforme os quadros anteriores.

Como se considera que os ditos fatores não devem pesar da mesma forma no **Valor Patrimonial**, são ponderados de forma diferenciada, conforme os valores apresentados no Quadro 16.

Assim, o **Valor Patrimonial** é um índice que resulta da soma dos produtos dos vários critérios apresentados com o valor de ponderação, dividida pelo número total de categorias consideradas, ou seja:

$$\begin{aligned} & (\text{Valor da Inserção Paisagística} \times 2) + (\text{Valor da Conservação} \times 3) + (\text{Valor} \\ & \text{da Monumentalidade} \times 2) + (\text{Valor da Raridade} \times 4) + (\text{Valor Científico} \times 7) \\ & + (\text{Valor Histórico} \times 5) + (\text{Valor Simbólico} \times 5) / 7 \end{aligned}$$

Se todos os fatores forem considerados, o Valor Patrimonial mais baixo atribuível será igual a 4, enquanto o valor mais alto será igual a 20. Só será obtido um valor patrimonial inferior a 4, o que corresponde à Classe E de

Valor Patrimonial, se os únicos fatores considerados no cálculo do Valor Patrimonial forem aqueles cujo grau de ponderação é o mais baixo, a saber, o Valor da Inserção Paisagística, o Valor da Conservação e o Valor da Monumentalidade. Num caso destes, o Valor Patrimonial obtido reflete sobretudo o desconhecimento acerca da incidência patrimonial em questão e portanto deve ser manuseado com muita cautela.

Conforme o Valor Patrimonial cada incidência patrimonial é atribuível a uma **Classe de Valor Patrimonial**, correspondendo a Classe A às incidências patrimoniais de valor mais elevado e a classe E às incidências patrimoniais com menor valor.

Significado	Classe de Valor Patrimonial	Valor Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 16 \leq 20$
Elevado	B	$\geq 12 < 16$
Médio	C	$\geq 8 < 12$
Reduzido	D	$\geq 4 < 8$
Muito reduzido	E	< 4

Quadro 17 - Relação entre as Classes de Valor Patrimonial e o Valor Patrimonial

4.2 Localização geográfica e administrativa

O projeto localiza-se no distrito de Faro, concelho de Lagos e freguesia de São Gonçalo de Lagos.

N.º	Designação	Tipo de Sítio	CNS	Classificação	Legislação	Cronologia	Bibliografia
1	Horta do Trigo 3	Conjunto edificado	---	---	---	Contemporâneo	
2	Horta do Trigo 4	Vestígios de superfície	---	---	---	Moderno/Contemporâneo	
3	Paúl	Villa; vestígios diversos	823	Património Arqueológico	PDM de Lagos art. 10º, Carta do Património	Romano/Moderno/Contemporâneo	Guerreiro e Magalhães, 1983, 144; Leal, 1874a, 21; Santos e Abranches, 2020, 24 e 27
4	Paúl 1	Conjunto edificado	---	---	---	Moderno/Contemporâneo	Santos e Abranches, 2020, 25 e 38
5	Via romana Monte Ruivo - Laccobriga	Via	---	---	---	Romano	Mantas, 1997b, 313 e 319; Rodrigues, 2004, 73-74; Soutinho, 2021a e 2021b
6	Paul 3	Conjunto edificado	---	---	---	Contemporâneo	---
7	Paul 2	Conjunto edificado	---	---	---	Contemporâneo	---
8	Aqueduto de Lagos	Aqueduto	452	---	---	Moderno/Contemporâneo	Guerreiro e Magalhães, 1983, 143-144; Lopes, 1841, 236-237; Morán e Pereira, 2018, 245, Fig. 2; Passos et alli, 1989, 48; Pereira, 2012-2013, 144
9	Horta do Trigo 2	Eira	---	---	---	Contemporâneo	---
10	Lagos - Urbanização Varandas de São João	Habitat	16647	Património Arqueológico	PDM de Lagos art. 10º, Carta do Património	Medieval Islâmico	Serra et alli, 2007a, 211 e 2008a
11	Horta do Trigo	Habitat	16935	---	---	Pré-história/Romano/Moderno	---

Quadro 18 - Lista de ocorrências patrimoniais identificadas na área de enquadramento histórico

4.3 Factor de Património

4.3.1 Caraterização da paisagem e do terreno

A paisagem abrangida pelo Loteamento Eurico Calado consiste num terreno com vertentes suaves, com vegetação rasteira em grande parte da área observada, que se desenvolve a partir de uma pequena cumeada, de encosta pouco acentuada e ocupada por uma quinta, de cronologia contemporânea.

O terreno apresenta vegetação rasteira, com alfarrobeiras a pontilhar a superfície da área prospectada.

O trabalho pedestre decorreu normalmente, sem grandes obstáculos morfológicos, tendo-se registado sobretudo visibilidade média do terreno e má visibilidade na área localizada mais a Sudeste (depois da linha de água), por estar coberta por matos densos.



Figura 1 - Vista geral do terreno (visibilidade média)



Figura 2 - Vista geral do terreno (visibilidade média)



Figura 3 - Vista geral do terreno (má visibilidade)



Figura 4 - Vista geral da paisagem no local de implantação do Loteamento Eurico Calado

4.3.2 Ocorrências patrimoniais

Na área de incidência de projeto, identificaram-se 2 ocorrências patrimoniais: 1 conjunto edificado (n.º 1 - Horta do Trigo 3) e uma mancha de materiais à superfície do terreno (n.º 2 - Horta do Trigo 4).

As duas ocorrências patrimoniais não têm classificação oficial (Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público, Imóvel de Interesse Concelhio, ou em Vias de Classificação), nem se encontram inventariadas no Plano Diretor Municipal de Lagos.

N.º	Designação	Tipo de Sítio	CNS	Cronologia	Valor Patrimonial	Classe de Valor Patrimonial
1	Horta do Trigo 3	Conjunto edificado	---	Contemporâneo	6,85	D
2	Horta do Trigo 4	Vestígios de superfície	---	Moderno/Contemporâneo	7,71	C

Quadro 19 - Ocorrências patrimoniais inventariadas na área de incidência do projeto

Os resultados da avaliação patrimonial são os seguintes:

- Classe A (Significado muito Elevado): 0 ocorrências
- Classe B (Significado Elevado): 0 ocorrências
- Classe C (Significado Médio): 1 ocorrência
- Classe D (Significado Reduzido): 1 ocorrência
- Classe E (Significado Muito Reduzido): 0 ocorrência
- Nulos ou Indeterminados: 1 ocorrência

Os valores obtidos explicam-se pela frequência e reduzido valor histórico, científico e simbólico do edifício inventariado nas prospeções arqueológicas (n.º 1) e pela relativa contemporaneidade dos materiais observados no sítio da Horta do Trigo 4 (n.º 2).

5 Avaliação de impacto patrimonial

O processo de avaliação de impactos começa com a avaliação do **Valor Patrimonial** de cada sítio localizado exclusivamente na área de projeto. Depois, é determinado o **Valor de Impacte Patrimonial**, a partir da relação existente entre o Valor Patrimonial de cada sítio e a magnitude de impacto (Intensidade de afetação e Área de impacto) previsto para cada ocorrência patrimonial.

5.1.1 Caracterização e avaliação de impactos

A caracterização e avaliação de impactos patrimoniais baseiam-se em dois descritores essenciais, como a **natureza** do impacto e a **incidência** de impacto, e descritores cumulativos, como a **duração do impacto** e o **tipo de ocorrência**.

Negativo	Quando a ação provoca um efeito prejudicial na incidência patrimonial.
Positivo	Quando a ação provoca um efeito benéfico na incidência patrimonial.
Nulo	Quando a ação não provoca qualquer efeito.

Quadro 20 - Natureza de Impacte

Direto	Quando o impacto se faz sentir diretamente sobre a incidência patrimonial (faixa de expropriação do terreno).
Indireto	Quando o impacto produz um efeito indireto sobre a incidência patrimonial.
Nulo	Quando o impacto não provoca qualquer efeito.

Quadro 21 - Incidência de Impacte

Permanente	Quando o impacto é permanente.
Temporário	Quando o impacto é temporário.
Nulo	Quando não há impacto.

Quadro 22 - Duração de Impacte

Certo	Quando existe a certeza do impacto direto na Incidência Patrimonial.
Provável	Quando é provável o impacto direto na Incidência Patrimonial.
Incerto	Quando é incerto o impacto direto na Incidência Patrimonial.
Nulo	Quando não há impacto.

Quadro 23 - Tipo de Ocorrência

Local	Quando há impacto local.
Regional	Quando há impacto na regional.
Nacional ou supra-regional	Quando há impacto nacional ou supra-regional.
Nulo	

Quadro 24 - Dimensão Espacial

Reversível	Quando o impacto é reversível.
Irreversível	Quando o impacto é irreversível.
Nulo	

Quadro 25 - Reversibilidade

A avaliação de impactos patrimoniais tem de ter em consideração os múltiplos agentes de impacto associados a uma empreitada, mais concretamente a ação/tarefa que provoca o impacto negativo direto na ocorrência patrimonial.

Escavação do solo
Abertura de valas
Desmatação do terreno
Terraplanagem da superfície do solo
Aterro da superfície do solo
Áreas de depósito sobre a superfície do solo
Empréstimo de inertes
Abertura de pedreira
Abertura de acessos
Alargamento de acessos existentes
Circulação de maquinaria
Implantação de estaleiro

Quadro 26 - Agentes de impacte

5.1.2 Valor de impacte patrimonial

O **Valor de Impacte Patrimonial** é o índice que relaciona o **Valor Patrimonial** com os impactes previstos para cada sítio. Deste índice resultará a hierarquização dos sítios no âmbito da avaliação de impactes patrimoniais e condicionará as medidas de minimização de impacte negativo propostas.

O **Valor de Impacte Patrimonial** relaciona o **Valor Patrimonial** com o Grau de Intensidade de Afetação e o Grau da Área afetada. Aos dois últimos fatores é atribuído um valor numérico conforme os Quadros 27 e 28.

O **Valor de Impacte Patrimonial** é obtido através da seguinte fórmula:

$$\left(\frac{\text{Valor Patrimonial}}{2}\right) * \left[\frac{(\text{Grau de Intensidade de Afetação} * 1,5 + \text{Grau da Área Afetada})}{2}\right]$$

Nesta fórmula reduz-se a metade o Valor Patrimonial para que seja sobretudo o peso da afetação prevista a determinar o **Valor de Impacte Patrimonial**. Pretende-se, assim, que a determinação das medidas de minimização a implementar dependa sobretudo da afetação prevista para determinada incidência patrimonial.

O Grau de Intensidade de Afetação é potenciado em um e meio em relação ao Grau da Área Afetada, de forma a lhe dar maior peso no **Valor de Impacte Patrimonial**, pois considera-se que é sobretudo daquele que depende a conservação de determinada incidência patrimonial. No entanto, ambos os valores são as duas faces da mesma moeda, e para que o seu peso não seja exagerado neste índice, o resultado da sua soma é dividido por dois.

Máxima	5
Elevada	4
Média	3
Mínima	2
Residual	1
Inexistente	0

Quadro 27 - Descritores do Grau de Magnitude de Impacte e respetivo valor numérico

Se o Valor Patrimonial for obtido usando todos os fatores já definidos, o Valor de Impacto Patrimonial mais baixo será igual a 2,5, enquanto o mais elevado será igual a 62,5. Só se obterá um valor inferior a 2,5 se o Valor Patrimonial for inferior a 4. Estes valores, que correspondem à Classe E do Impacte Patrimonial, têm as mesmas razões e levantam as mesmas reservas que os valores correspondentes à Classe E de Valor Patrimonial.

Total	100%	5
Maioritária	60% a 100%	4
Metade	40% a 60%	3
Minoritária	10% a 40%	2
Marginal	0 a 10%	1
Nenhuma	0	0

Quadro 28 - Descritores do Grau de Área Afetada e respetivo valor numérico

Conforme o Valor de Impacte Patrimonial cada ocorrência patrimonial é atribuível a uma **Classe de Impacte Patrimonial** à qual são aplicáveis medidas específicas de minimização de impacto.

Significado	Classe de Impacte Patrimonial	Valor de Impacte Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 47,5 \leq 62,5$
Elevado	B	$\geq 32,5 < 47,5$
Médio	C	$\geq 17,5 < 32,5$
Reduzido	D	$\geq 2,5 < 17,5$
Muito reduzido	E	$< 2,5$

Quadro 29 - Relação entre as Classes e o Valor de Impacte Patrimonial

5.2 Análise dos impactes patrimoniais

5.2.1 Fase de construção

Os trabalhos realizados no âmbito deste Descritor de Património (levantamento de informação bibliográfica e prospeções arqueológicas) revelaram a existência de 2 ocorrências em toda a área de incidência do projeto.

As ocorrências patrimoniais inventariadas encontram-se integradas na área do loteamento urbano e registam-se impactes negativos diretos nas ocorrências n.º 1 (Horta do Trigo 3) e n.º 2 (Horta do Trigo 4), por acção da demolição dos edifícios. Por este motivo, deve-se proceder ao registo exaustivo de todos os edifícios a demolir.

N.º	Designação	Tipo de Sítio	CNS	Valor de Impacte Patrimonial	Classe de Impacte Patrimonial
1	Horta do Trigo 3	Conjunto edificado	---	21,42	C
2	Horta do Trigo 4	Vestígios de superfície	---	24,1	C

Quadro 30 - Síntese de Impactes no Património identificado

N.º	Designação	Impacte	Incidência	Duração	Ocorrência	Dimensão	Reversibilidade
1	Horta do Trigo 3	Negativo	Direto	Permanente	Certa	Local	Irreversível
2	Horta do Trigo 4	Negativo	Direto	Permanente	Certa	Local	Irreversível

Quadro 31 - Caracterização dos Impactes Patrimoniais conhecidos

5.2.2 Fase de Exploração

Durante a fase de exploração não se prevê a afetação de áreas adicionais às utilizadas durante a fase de construção pelo que os impactes são considerados **inexistentes**.

5.2.3 Síntese de impactes

Os trabalhos executados no âmbito do Descritor Património para a área de projecto demonstraram a existência de 2 sítios com valor patrimonial na área de incidência do projeto. Apesar do valor patrimonial dos locais identificados na área de afetação negativa direta (2 unidades no total), não existem motivos para condicionar este projeto, desde que sejam cumpridas as medidas mitigadoras preconizadas, pelo que globalmente os impactes conhecidos na **fase de construção** são minimizáveis e na **fase de exploração** deverão ser evitados.

Assim, em **termos patrimoniais pode considerar-se como viável o projeto de empreitada proposta para análise**.

As medidas de minimização patrimonial específicas preconizadas deverão ser realizadas numa **fase prévia à obra** e no decorrer do respectivo **Acompanhamento Arqueológico**.

6 Medidas de Minimização

6.1 Fase prévia à obra

6.1.1 Sondagens arqueológicas de diagnóstico

As medidas de mitigação patrimonial de carácter específico devem ser realizadas numa fase prévia ao início da empreitada e aplicam-se aos locais com impactes negativos diretos.

Perante os eventuais impactes negativos previstos, sugere-se a realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico (mecânicas que deverão ter os seguintes objetivos:

- Confirmar a existência de contextos arqueológicos conservados e determinar a sua extensão.
- Caracterizar e estabelecer a diacronia dos contextos arqueológicos identificados no decorrer das sondagens.
- Caracterizar o seu estado de conservação.
- Avaliar o potencial histórico e arqueológico de cada sítio.

N.º	Sítio	Medidas de Minimização
2	Horta do Trigo 4	<ul style="list-style-type: none">• Escavação mecânica de sondagens arqueológicas de diagnóstico.• Área total das sondagens - 80 m².

Quadro 32 - Medidas específicas de mitigação patrimonial (sondagens arqueológicas de diagnóstico)

Após a realização das sondagens arqueológicas deverá ser elaborado um relatório preliminar com os seguintes objetivos:

- Apresentar uma síntese dos resultados obtidos.
- Apresentar a avaliação do potencial arqueológico do sítio.
- Apresentar outras medidas de minimização patrimonial, como seja, a realização de intervenções arqueológicas manuais em área (localização, metodologia, volume de terras, tratamento e conservação de materiais arqueológicos).

Caso as sondagens arqueológicas de diagnóstico revelem a existência de contextos arqueológicos conservados e com elevado valor histórico e científico, deverá ser realizada uma intervenção arqueológica em área, nas zonas afectadas directamente pelo projecto, que deve abranger todos os contextos arqueológicos com impactes negativos diretos.

6.1.2 Registo exaustivo de edifícios

O levantamento pormenorizado de todo o edificado de Horta do Trigo 3 (n.º 1), que deverá concretizado da seguinte forma:

- Levantamento de planta e alçado de cada unidade arquitectónica (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).

- Registo fotográfico exaustivo do edificado, após a limpeza da vegetação.
- Elaboração da memória descritiva, na qual se caracterizam exaustivamente os elementos arquitectónicos, os elementos construtivos e as técnicas de construção usadas.

A limpeza, que se poderá reduzir à desmatação da área, deverá ser acompanhada por um arqueólogo, seguindo os métodos preconizados para outros trabalhos arqueológicos, incluindo o registo das estruturas identificadas e eventuais vestígios, a identificar.

Após o registo exaustivo do edificado, deverá ser efectuada a remoção das construções com impactes directos, sendo obrigatório o acompanhamento arqueológico.

N.º	Sítio	Medidas de Minimização
1	Horta do Trigo 3	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza geral do edificado. • Registo fotográfico exaustivo. • Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20). • Descrição completa da arquitectura, técnicas e materiais de construção. • Elaboração de relatório final específico.

Quadro 33 - Medidas específicas de mitigação patrimonial (registo exaustivo de edifícios)

6.1.3 Estudo histórico e social

Deve-se proceder ao estudo histórico da ocupação deste núcleo de povoamento e ao estudo sociológico da sua organização mais recente.

6.2 Acompanhamento arqueológico

6.2.1 Fase de construção (acompanhamento arqueológico)

A construção do projeto terá que ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a desmatação.

Antes de a obra ter início deverão ser discutidas, por todos os intervenientes, as medidas necessárias para evitar a destruição de sítios com valor patrimonial que venham a ser identificados, bem como, os procedimentos e normas a cumprir durante o Acompanhamento Arqueológico.

As observações realizadas pela equipa de arqueologia deverão ser registadas em Fichas de Acompanhamento, que têm os seguintes objetivos principais:

- Registrar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização.
- Registrar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico) que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem necessidade de medidas de minimização extraordinárias ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos

identificados e realizar ações de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico.

Sempre que for detetado um novo local com interesse patrimonial, este deverá ser alvo de comunicação ao Dono de Obra, ao Empreiteiro e à Direção Regional de Cultura do Algarve, pelos canais que vierem a ser combinados em sede própria.

Após a conclusão do acompanhamento arqueológico de campo terá de ser realizado um relatório final com uma síntese de todas as tarefas efetuadas. Assim, deverá ser feito um texto, no qual serão apresentados os objetivos e as metodologias usadas, bem como, uma caracterização sumária do tipo de obra, os tipos de impacte provocados e um retrato da paisagem original.

Por fim, deverão ser caracterizadas todas as medidas de minimização realizadas, os locais de incidência patrimonial eventualmente identificados e descritos criteriosamente todos os sítios afetados pelo projeto.

As medidas patrimoniais genéricas aplicadas a todos os locais situados na zona abrangida pelo projeto são as seguintes:

- Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local identificado nos trabalhos, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto.
- Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais ou funerários, durante o acompanhamento arqueológico.
 - As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objetivos: identificação e caracterização de contextos arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.

7 Bibliografia

ALBERGARIA, J.

(2001) - Contributo para um modelo de estudo de impacto patrimonial: o exemplo da A2 (Lanço Almodôvar/VLA). *Era Arqueologia*. 4: 84-101

COSTA, A. *et alli*

(1998/2000/2001) - Capela de São João Baptista / Ermida de São João Baptista. *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico/DGPC*.

(http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2885, 19/02/2021)

FERREIRA, M. M. N. e SOARES, A. M. S. S.

(1994) - A Toponímia do Concelho de Almodôvar. *Vipasca*. Aljustrel. 3: 99-119.

FIGUEIREDO, L.

(1607 - 1617) - [Descrição e plantas da costa, dos castelos e fortalezas, desde o Reino do Algarve até Cascais, da ilha Terceira, da praça de Mazagão, da ilha de Santa Helena, da fortaleza da Ponta do Palmar na entrada do rio de Goa, da cidade de Argel e de Larache]. Torre do Tombo, PT/TT/CCDV/29.

(<https://digitalq.arquivos.pt/details?id=3908671>, 16/02/2021)

GUERREIRO, M. V. e MAGALHÃES, J. R.

(1983) - *Duas descrições do Algarve do Século XVI*. Lisboa. Livraria Sá da Costa Editora.

LEAL, A. S. A. B. Pinho

(1874a) - Lagos. *Portugal Antigo e Moderno: Dicionario geographico, estatístico, chorográfico, heráldico, archeológico, histórico, biographico e etymologico*. Lisboa: Livraria editora de Mattos Moreira & Companhia. 4: 20 - 28.

LOPES, J. B. S.

(1841) - *Corografia ou memória económica, estatística e topográfica do Reino de Algarve*. Lisboa. Academia Real das Ciências de Lisboa.

MANTAS, V.

(1997b) - Os caminhos da Serra e do Mar. *Noventa Séculos entre a Serra e o Mar*. Lisboa. IPPAR. 325 -279

MORÁN, E. e PEREIRA, D. N.

(2018) - Lagos dos Descobrimentos: contributos para a delimitação do núcleo primitivo da cidade e sua expansão extramuros até 1550. *Arqueologia Urbana em Centros Históricos*. Faro: Universidade do Algarve- Centro de Estudos em Arqueologia, Artes e Ciências do Património. 243 - 254.

PASSOS, J. M. S. *et alli*

(1989) - *Estudos de Integração do Património Histórico-Urbanístico para a Reabilitação Urbana: Aljezur, Vila do Bispo, Monchique e Lagos*. Lisboa: Secretaria de Estado da Cultura, Secretaria de Estado da Administração Local e Ordenamento do Território. 2 vols.

PEREIRA, D. N.

(2012/2013) - A evolução urbana de Lagos. *Promontoria*. Faro: Edições UAlg. 10: 137-177

RODRIGUES, S.

(2004) - *As vias romanas do Algarve*. [Faro]: Centro de Estudos da Universidade do Algarve.

SANTOS, H. V. e ABRANCHES, P. B.

- (2020a) - *Plano e Pormenor do Paúl de Lagos (São Gonçalo, Odiáxere e União de Freguesias de Bensafrim e Barão de São João, Lagos): Descritor de Património*. Alter do Chão: Archeo'Estudos, Lda.
- SERRA, M. *et alli*
- (2007a) - Balanço das intervenções arqueológicas da Palimpsesto no Algarve: 2002 - 2005. *Actas do 3º Encontro de Arqueologia do Algarve, Silves, 22 a 22 de Outubro de 2005 (XELB 6)*. 2: 207-212
- (2008a) - Ocupação Islâmica da Baía de Lagos - Intervenção de Emergência nas Varandas de São João. *Actas do 5º Encontro de Arqueologia do Algarve, Silves, 25 a 27 de Outubro de 2005 (XELB 8)*. 2: 139 - 148
- SOUTINHO, P.
- (2021a) - Monte Ruivo - Lagos. *Vias Romanas em Portugal: Version 4.1*. (<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1ulso916w2uKvjQ71mBXdaSsqo5zw&ll=37.16987010828239%2C-8.70275524531544&z=12>, 18/02/2021)
- (2021a) - Santiago do Cacém (Mirobriga?) - Sagres/ Lagos (Laccobriga?). *Vias Romanas em Portugal: Itinerários* (https://viasromanas.pt/index.html#cacem_lagos, 18/02/2021)
- VASCONCELOS, J. S.
- [1788] - *Mappa da configuração de todas as praças fortalezas e baterias do reyno do Algarve* [Material cartográfico] (<http://purl.pt/762>, 16/02/2021)
- VEIGA, S. F. M. E.
- (1883) - *Carta Archeologica do Algarve*. Mapa on-line no site do Campo Arqueológico de Tavira (<http://www.arkeotavira.com/Mapas/Estacio/CA-Estacio-1883-web.jpg>)
- (1886-1891) - *Antiguidades monumentaes do Algarve: tempos préhistóricos*. Lisboa. Imprensa Nacional. 4 vols.

8 Ficha Técnica

Direcção do Departamento Técnico: Mulize Ferreira

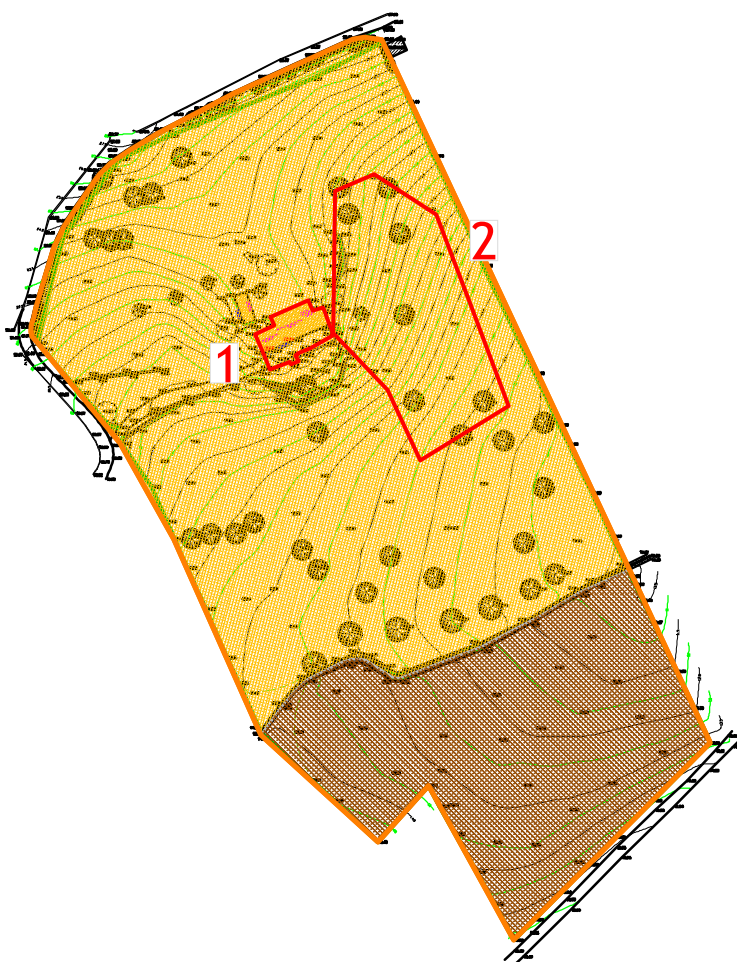
Direcção Científica do Trabalho: João Albergaria

Prospeções arqueológicas: João Albergaria

Execução do Relatório: João Albergaria e Mulize Ferreira

Desenhos de Auto-Cad: João Albergaria

9 Anexo I: Documentação gráfica



LEGENDA

-  Área de incidência de projeto
-  Ocorrências patrimoniais
-  Visibilidade média do terreno
-  Visibilidade má do terreno



Projeto: 1004_21	
Descritor de Património	
Estudo de Impacte Ambiental	
Loteamento Eurico Calado (Lagos)	
Folha: 3.01	Visibilidade de terreno
Escala: 1:2500	Executado por: João Albergaria
Coord: ETRS 89	02/03/2022



LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais



Folha: 2.01

Escala:
1:2500

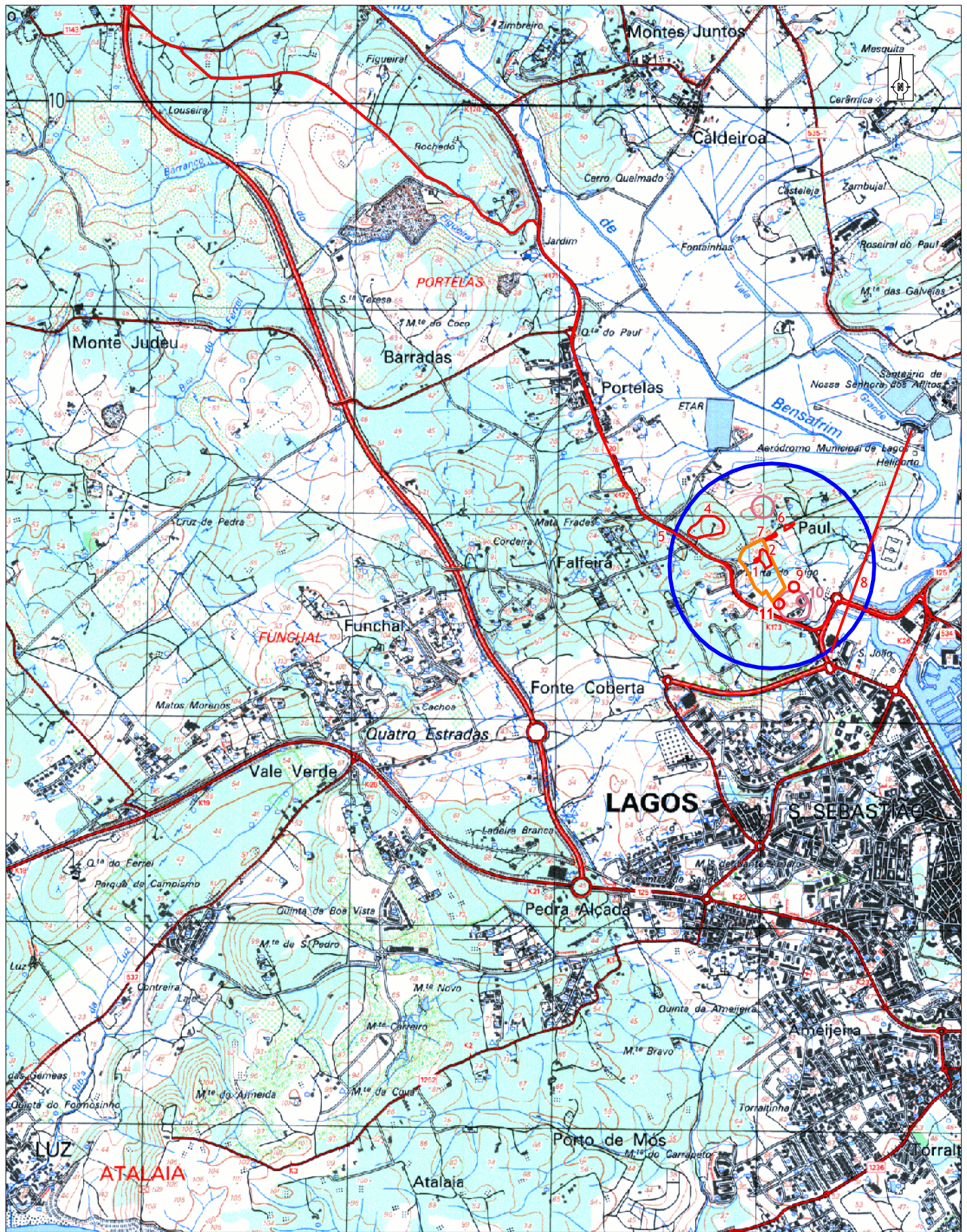
Coord:
ETRS 89

Projeto: 1004_21
Descritor de Património
Estudo de Impacte Ambiental
Loteamento Eurico Calado
(Lagos)

Situação de referência

Executado por: João Albergaria

02/03/2022



LEGENDA

- Área de enquadramento histórico
- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Ocorrências no Plano Diretor Municipal



Projeto: 1004_21	
Descritor de Património	
Estudo de Impacte Ambiental	
Folha: 1.01	
Loteamento Eurico Calado (Lagos)	
Escala: 1:5000	Situação de referência
Coord: ETRS 89	Fonte: CMP 602
	Executado por: João Albergaria 02/03/2022

10 Anexo II: Fichas de sítio



Ficha de Sítio

Sítio n.º 01

CNS 0

Designação Horta do Trigo 3

Tipo de Sítio Conjunto edificado

Classificação

Período Contemporâneo

Legislação

ZEP

Trabalhos realizados anteriormente

Bibliografia

Recursos com informação

- Endovélico (DGPC) [://www.ipa.min-cultura.pt/](http://www.ipa.min-cultura.pt/)
- Inventário Património Classificado (Ex - IGESPAR) [/www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html](http://www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html)
- Inventário Património Arquitectónico (IHRU)
<http://www.monumentos.pt/scripts/zope.pcgi/ipa/pages/frameset?nome=ipaupframe=upframe3downframe=ipa.html>

Topónimo

Acessibilidade Estradão

Estrada nº

Lugar

Âmbito geológico Arenitos

Freguesia São Gonçalo de Lagos

Relevo Colina Suave

Concelho Lagos

Coberto vegetal Vegetação rasteira

Sistema de Coordenadas ETRS 89

Uso atual do solo Pastoreio

CMP 1:25000 602 M -49059 P -283162

Controlo visual da paisagem Condicionado

Altitude 20

Visibilidade do terreno Média

Visibilidade da superfície do solo Mínima

Tipo de vestígios identificados Estruturas à superfície

Caraterização do material arqueológico

Área de dispersão

Tipo de material identificado

Tipo de dispersão

Caraterísticas do material identificado

Cronologia dos materiais

Caraterização das estruturas

Estado de conservação das estrutura Intacto

Descrição da planta e relação espacial das estrutura

Conjunto edificado conservado e a ser usado

Descrição das estruturas

Complexo rural com edifício de natureza residencial e infraestruturas de apoio à atividade agrícola.

Modo de construção

Construção em alvenaria tradicional de pedra.

Materiais de construção

Blocos de pedra com dimensão variada, argamassa grosseira, cimento, tijolo, telha, madeira, vidro e ferro.

Interpretação funcional das estruturas

Pequeno monte agrícola, de tradição algarvia

Elementos datantes da estrutura

Observações

Avaliação Patrimonial

Qualidade da observação	Elevada
Valor da inserção paisagística	Com interesse
Valor da conservação	Bom
Valor da monumentalidade	Reduzido
Valor da raridade (regional)	Frequente
Valor científico	Reduzido
Valor histórico	Reduzido
Valor simbólico	Reduzido

Avaliação do Impacte Patrimonial

Agentes de impacte	Escavação	
Intensidade de afetação	Máximo	<input type="text" value="5"/>
Área afetada	Total	<input type="text" value="5"/>
Valor Patrimonial 6,8571		
Classe de Valor Patrimonial D		
Valor do Impacte Patrimonial 21,429		
Classe de Impacte Patrimonial C		

Imagem:





Ficha de Sítio

Sítio n.º 02

CNS 0

Designação Horta do Trigo 4

Tipo de Sítio Vestígios de superfície

Classificação

Período Moderno / Contemporâneo

Legislação

ZEP

Trabalhos realizados anteriormente

Bibliografia

Recursos com informação

- Endovélico (DGPC) [://www.ipa.min-cultura.pt/](http://www.ipa.min-cultura.pt/)
- Inventário Património Classificado (Ex - IGESPAR) [/www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html](http://www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html)
- Inventário Património Arquitectónico (IHRU) <http://www.monumentos.pt/scripts/zope.pcgi/ipa/pages/frameset?nome=ipaupframe=upframe3downframe=ipa.html>

Topónimo

Acessibilidade Estradão

Estrada nº

Lugar

Âmbito geológico Arenitos

Freguesia São Gonçalo de Lagos

Relevo Colina Suave

Concelho Lagos

Coberto vegetal Vegetação rasteira

Sistema de Coordenadas ETRS 89

Uso atual do solo Florestal

CMP 1:25000 602 M -49023 P -283158

Controlo visual da paisagem Condicionado

Altitude 20

Visibilidade do terreno Média

Visibilidade da superfície do solo Mínima

Tipo de vestígios identificados Mancha de materiais

Caraterização do material arqueológico

Área de dispersão Média

Tipo de material identificado Cerâmica de uso comum, de produção a torno; cerâmica de construção antiga (telha e tijolo).

Tipo de dispersão Contínua

Caraterísticas do material identificado

Cronologia dos materiais Cronologia indeterminada, mas enquadrada em períodos moderno ou contemporâneo.

Caraterização das estruturas

Estado de conservação das estrutura

Descrição da planta e relação espacial das estrutura

Descrição das estruturas

Modo de construção

Materiais de construção

Interpretação funcional das estruturas

Elementos datantes da estrutura

Observações

Avaliação Patrimonial

Qualidade da observação Razoável
 Valor da inserção paisagística Com interesse
 Valor da conservação Desconhecido
 Valor da monumentalidade Indeterminável
 Valor da raridade (regional) Raro
 Valor científico Médio
 Valor histórico Médio
 Valor simbólico Indeterminável

Avaliação do Impacte Patrimonial

Agentes de impacte	Inexistente	
Intensidade de afetação	Máximo	<input type="text" value="5"/>
Área afetada	Total	<input type="text" value="5"/>
Valor Patrimonial 7,7143		
Classe de Valor Patrimonial C		
Valor do Impacte Patrimonial 24,107		
Classe de Impacte Patrimonial C		

Imagem:



11 Anexo III: Inventário de fotografias

























N.º	Sítio	Assunto	Orientação
1	1	Vista geral de implantação no terreno	NO - SE
2	Geral	Vista geral do terreno	SE - NO
3	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
4	Geral	Vista geral do terreno	SO - NE
5	1	Vista geral do edificado	NO - SE
6	2	Vista geral da implantação do sítio	NE - SO
7	1	Vista geral do edificado	NE - SO
8	2	Vista geral do terreno	SE - NO
9	2	Pormenor de materiais	
10	1	Vista geral de implantação no terreno	SE - NO
11	Geral	Vista geral do terreno	S - N
12	1	Vista geral da implantação no terreno	SE - NO

12 Anexo IV: Inventário de fotografias impressas

N.º	Sítio	Assunto	Orientação
1	1	Vista geral de implantação no terreno	NO - SE
2	Geral	Vista geral do terreno	SE - NO
3	Geral	Vista geral do terreno	NO - SE
4	Geral	Vista geral do terreno	SO - NE
8	2	Vista geral do terreno	SE - NO
9	2	Pormenor de materiais	
11	Geral	Vista geral do terreno	S - N
12	1	Vista geral da implantação no terreno	SE - NO