

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PARQUE EÓLICO DE MORGAVEL



VOLUME III | ANEXOS TÉCNICOS
FASE DE ESTUDO PRÉVIO

JANEIRO DE 2020

ÍNDICE GERAL

Volume I Resumo Não Técnico

Volume II Relatório Síntese

Volume III Anexos Técnicos

Volume IV Peças Desenhadas

Vila Nova de Milfontes, janeiro de 2020



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)



Sérgio Brites, Diretor Técnico, Co-coordenador do Estudo de Incidências Ambientais
(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos, Membro profissional da APAI nº 142)

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	Elenco faunístico
Anexo 2	Cronograma de Desenvolvimento do Projeto
Anexo 3	Relatório Acreditado das Medições Acústicas
Anexo 4	Relatório do Fator Património
Anexo 5	Análise de Visibilidades

ANEXO 1

Elenco faunístico

AVIFAUNA

Nome Científico ¹	Nome Comum	Classe Fenológica	LVVP	IUCN	Diretiva Aves
ANSERIFORMES					
ANATIDAE					
Anas platyrhynchos	Pato-real	R	LC	LC	D
<i>Netta rufina</i>	Pato-de-bico-vermelho	R	EN	LC	
APODIFORMES					
APODIDAE					
Apus apus	Andorinhão-preto	MN	LC	LC	
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	MN	LC	LC	
CAPRIMULGIFORMES					
CAPRIMULGIDAE					
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Noitibó-da-europa	MN	VU	LC	A-I
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	MN	VU	LC	
CHARADRIIFORMES					
BURHINIDAE					
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaravão	R(i)	VU	LC	A-I
CHARADRIIDAE					
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Borrelho-de-coleira-interrompida	MN/MP	LC	LC	A-I
<i>Charadrius dubius</i>	Borrelho-pequeno-de-coleira	MN(mp,i)	LC	LC	
LARIDAE					
Larus fuscus	Gaivota d'asa-escura	MN/MP	VU / LC	LC	
<i>Larus michahellis</i>	Gaivota-argêntea	R	LC	LC	
RECURVIROSTRIDAE					
<i>Himantopus himantopus</i>	Pernilongo	MN(r)	LC	LC	A-I
SCOLOPACIDAE					
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	R/MP(i)	VU / VU	LC	
Tringa ochropus	Maçarico-bique-bique	R	NT	LC	
STERNIDAE					
<i>Sterna hirundo</i>	Andorinha-do-mar-comum	MN	EN	LC	A-I
<i>Sternula albifrons</i>	Andorinha-do-mar-anã	MN	VU	LC	A-I
CICONIFORMES					
ARDEIDAE					
Ardea cinerea	Garça-real	R	LC	LC	
Ardea purpurea	Garça-vermelha	MN	EN	LC	A-I
<i>Ardeola ralloides</i>	Papa-ratos	MN	CR / EN	LC	A-I
Bubulcus ibis	Garça-boieira	R	LC	LC	
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca-pequena	R	LC	LC	A-I
CICONIIDAE					
Ciconia ciconia	Cegonha-branca	MN	LC	LC	A-I
COLUMBIFORMES					
COLUMBIDAE					
<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	R	DD	LC	D
Columba palumbus	Pombo-torcaz	R	LC	LC	A-I (ssp azorica)* D
Streptopelia decaocto	Rola-turca	R	LC	LC	
<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-brava	MN/MP	LC	LC	D

¹ Espécies assinaladas a negrito foram detetadas no decorrer dos trabalhos de campo

Nome Científico ¹	Nome Comum	Classe Fenológica	LVP	IUCN	Diretiva Aves
CORACIIFORMES					
ALCEDINIDAE					
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	R(i)	LC	LC	A-I
MEROPIDAE					
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	MN	LC	LC	
UPUPIDAE					
<i>Upupa epops</i>	Poupa	R	LC	LC	
CUCULIFORMES					
CUCULIDAE					
<i>Clamator glandarius</i>	Cuco-rabilongo	MN	VU	LC	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	MN	LC	LC	
FALCONIFORMES					
ACCIPITRIDAE					
<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	R	LC	LC	A-I (ssp. granti)
<i>Aquila fasciata</i>	Águia-de-Bonelli	R	EN	LC	A-I*
<i>Aquila pennata</i>	Águia-calçada	MN	NT	LC	A-I
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	R	LC	LC	
<i>Circus gallicus</i>	Águia-cobreira	MN	NT	LC	A-I
<i>Circus aeruginosus</i>	Tartaranhão-ruivo-dos-pauis	R/I	VU / VU	LC	A-I
<i>Circus pygargus</i>	Águia-caçadeira	MN(mp)	EN	LC	A-I
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	R	NT	LC	A-I
<i>Milvus migrans</i>	Milhafre-preto	MN(mp)	LC	LC	A-I
<i>Pernis apivorus</i>	Bútio-vespeiro	MN(mp)	VU	LC	A-I
FALCONIDAE					
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	R(i)	VU	LC	A-I
<i>Falco subbuteo</i>	Ógea	MN(mp)	VU	LC	
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro-vulgar	R	LC	LC	
GALLIFORMES					
PHASIANIDAE					
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz-vermelha	R	LC	LC	D
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	MN	LC	LC	D
GRUIFORMES					
OTITIDAE					
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisão	R	VU	NT	A-I*
RALLIDAE					
<i>Fulica atra</i>	Galeirão comum	R(i)	LC	LC	D
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-de-água	R(i)	LC	LC	D
PASSERIFORMES					
AEGITHALIDAE					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	R	LC	LC	
ALAUDIDAE					
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	MN(mp)	LC	LC	A-I
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	R	LC	LC	
<i>Galerida theklae</i>	Cotovia-escura	R	LC	LC	A-I
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-dos-bosques	R(i)	LC	LC	A-I
CERTHIIDAE					
<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira	R	LC	LC	

Nome Científico ¹	Nome Comum	Classe Fenológica	LVVP	IUCN	Diretiva Aves
CORVIDAE					
<i>Corvus corax</i>	Corvo	R	NT	LC	
<i>Corvus corone</i>	Gralha preta	R	LC	LC	D
<i>Corvus monedula</i>	Gralha-de-nuca-cinzenta	R	LC	LC	A-I
<i>Cyanopica cyanus</i>	Pega-azul	R	LC	LC	
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	R	LC	LC	D
<i>Pica pica</i>	Pega	R	LC	LC	D
EMBERIZIDAE					
<i>Emberiza calandra</i>	Trigueirão	R	LC	LC	
<i>Emberiza cia</i>	Cia	R	LC	LC	
<i>Emberiza cirulus</i>	Escrevedeira	R	LC	LC	
ESTRILDIDAE					
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	R	NA	LC	
FRINGILLIDAE					
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarroxo	R	LC	LC	
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	R	LC	LC	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdelhão	R	LC	LC	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Bico-grossudo	R(r)	LC	LC	
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	R	LC	LC	
<i>Serinus serinus</i>	Milheirinha	R(i)	LC	LC	
HIRUNDINIDAE					
<i>Cecropis daurica</i>	Andorinha-dáurica	MN	LC	LC	
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	MN	LC	LC	
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	MN	LC	LC	
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	MN(mp)	LC	LC	
LANIIDAE					
<i>Lanius collurio</i>	Picanço-de-dorso-ruivo	MN(mp)	NT	LC	A-I
<i>Lanius excubitor</i>	Picanço-real	MN(mp)	LC	LC	
<i>Lanius senator</i>	Picanço-barreteiro	MN(mp)	NT	LC	
MOTACILLIDAE					
<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	MN	LC	LC	A-I
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	R	LC	LC	
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	R(i)	LC	LC	
<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	MN/MP	LC	LC	
ORIOLIDAE					
<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	MN(mp)	LC	LC	
PARIDAE					
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Chapim-azul	R(i?)	LC	LC	
<i>Lophophanes cristatus</i>	Chapim-de-poupa	R	LC	LC	
<i>Parus major</i>	Chapim-real	R	LC	LC	
PASSERIDAE					
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	R	LC	LC	
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	R(i?)	LC	LC	
<i>Petronia petronia</i>	Pardal francês	R(i?)	LC	LC	
SITTIDAE					
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	R	LC	LC	

Nome Científico ¹	Nome Comum	Classe Fenológica	LVP	IUCN	Diretiva Aves
STURNIDAE					
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	R	LC	LC	
Sylviidae					
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rouxinol-grande-dos-caniços	MN(mp)	LC	LC	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rouxinol-pequeno-dos-caniços	MN	NT*	LC	
<i>Cettia cetti</i>	Rouxino-bravo	R	LC	LC	
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	R	LC	LC	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	MN	LC	LC	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosinha-ibérica	MN	LC	LC	
<i>Regulus ignicapillus</i>	Estrelinha-real	R/l	LC	NR	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	R	LC	LC	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	R	LC	LC	
<i>Sylvia undata</i>	Toutinegra-do-mato	R	LC	NT	A-I
TROGLODYTIDAE					
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	R(i)	LC	LC	
TURDIDAE					
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	R/l(mp)	LC	LC	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	MN	LC	LC	
<i>Monticola solitarius</i>	Melro-azul	R	LC	LC	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo	R/l(mp)	LC	LC	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rabirruivo-de-testa-branca	MN	LC	LC	
<i>Saxicola rubicola</i>	Cartaxo-comum	R	LC	LC	
<i>Turdus merula</i>	Melro	R	LC	LC	D
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordoveia	R(i)	LC	LC	D
PELECANIFORMES					
PHALACROCORACIDAE					
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo marinho	I	LC	LC	
PICIFORMES					
PICIDAE					
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado	R	LC	LC	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pica-pau-malhado-pequeno	R	LC	LC	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicolo	MN(mp,i)	DD	LC	
<i>Picus viridis</i>	Peto-real	R	LC	LC	
PODICIPEDIFORMES					
PODICIPEDIDAE					
<i>Podiceps cristatus</i>	Mergulhão-de-crista	R	LC	LC	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	R	LC	LC	
STRIGIFORMES					
STRIGIDAE					
<i>Asio otus</i>	Bufo-pequeno	R(i)	DD	LC	
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	R	LC	LC	
<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	R	LC	LC	
TYTONIDAE					
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	R	LC	LC	

MAMOFAUNA

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	IUCN	Diretiva Habitats
ARTIODACTILA				
SUIDAE				
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC	LC	
CARNIVORA				
CANIDAE				
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	LC	
FELIDAE				
<i>Felis silvestris</i>	Gato-bravo	VU	LC	B-IV
<i>Lynx pardinus</i>	Lince Ibérico	CR	CR	B-II; B-IV
MUSTELIDAE				
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	NT	B-II; B-IV
<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	LC	
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC	LC	
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	LC	
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD	LR/LC	B-V
VIVERRIDAE				
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC	LC	B-V
<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC	LC	B-V; D
INSECTIVORA				
SORICIDAE				
<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	LC	
<i>Crocidura suaveolens</i>	Musaranho-de-dentes-brancos-pequeno	NE	LR/LC	
<i>Suncus etruscus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-brancos	LC	LC	
LAGOMORPHA				
LEPORIDAE				
<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	LC	LC	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT	NT	
RODENTIA				
MURIDAE				
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC	LC	
<i>Arvicola sapidus</i>	Rato-de-água	LC	VU	
<i>Microtus cabrerae</i>	Rato de Cabrera	VU	LR/NT	B-II; B-IV
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrânico	LC	LC	
<i>Microtus lusitanicus</i>	Rato-cego	LC	LC	
<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC	LC	
<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	LC	LC	
CHIROPTERA				
VESPERTILIONIDAE				
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	LC	B-IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego de Kuhl	LC	LC	B-IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	LC	B-IV
<i>Hypsugo savii</i>	Morcego de Savi	DD		B-IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Morcego-arborícola-pequeno	DD	LC	B-IV
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Morcego-arborícola-gigante	DD	NT	B-IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão	LC	LC	B-IV
<i>Barbastella barbastellus</i>	Morcego-negro	DD	NT	B-II; B-IV
MINIOPTERIDAE				
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Morcego-de-peluche	VU		B-II; B-IV

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	IUCN	Diretiva Habitats
RHINOLOPHIDAE				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	LC	B-II; B-IV
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	VU	LC	B-II; B-IV
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Morcego-de-ferradura-mourisco	CR	VU	B-II; B-IV

HERPETOFAUNA

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	IUCN	Diretiva Habitats
ANFIBIA				
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	LC	NT	B-IV
<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC	LC	
<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	LC	LC	B-IV
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	LC	B-II; B-IV
<i>Hyla arborea</i>	Rela-comum	LC	LC	B-IV
<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	LC	B-IV
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo-de-unha-negra	LC	LC	B-IV
<i>Pelodytes sp.</i>	-	-	-	-
<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC	LC	
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC	LC	B-V
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	LC	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga-comum	LC	LC	
<i>Triturus boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	LC	LC	
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão-marmorado	LC	LC	B-IV
REPTILIA				
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC	LC	
<i>Chalcides bedriagai</i>	Cobra-de-pernas-pentadáctila	LC	NT	B-IV
<i>Chalcides striatus</i>	Fura-pastos	LC	LC	
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	LC	B-IV
<i>Coronella girondica</i>	Cobra-lisa-meridional	LC	LC	
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	LC	
<i>Emys orbicularis</i>	Cágado-de-carapaça-estriada	EN	LR/NT	B-II; B-IV
<i>Lacerta lepida</i>	Sardão	LC	-	
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto-de-água	LC	NT	B-II; B-IV
<i>Macroprotodon cucullatus</i>	Cobra-de-capuz	LC	NT	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	LC	
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	LC	-	B-II; B-IV
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	LC	
<i>Natrix natrix</i>	Cobra-de-água-de-colar	LC	LC	
<i>Podarcis carbonelli</i>	Lagartixa de Carbonell	VU	EN	
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	LC	LC	B-IV
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	LC	
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-ibérica	NT	LC	
<i>Vipera latasti</i>	Víbora-cornuda	VU	NT	

Classe Fenológica:

R	Residente: espécie/população presente no país durante todo o ano
I	Invernante: espécie/população presente no país de Outubro a Março
MN	Migradora nidificante: espécie/população presente no país de Março a Setembro
MP	Migradora de passagem: espécie/população que ocorre no país em Março/Abril e/ou Julho e Setembro/Outubro
PI	Presença irregular: espécie de ocorrência irregular, esporádica ou acidental, ou que se suspeita pertencer a uma das quatro categorias anteriores

Livro Vermelho dos 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 atualmente 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 atualmente 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.

Códigos da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais):

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 atualmente 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 <i>Pouco Preocupante</i> quando foi avaliado pelos critérios, não se qualifica atualmente 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.

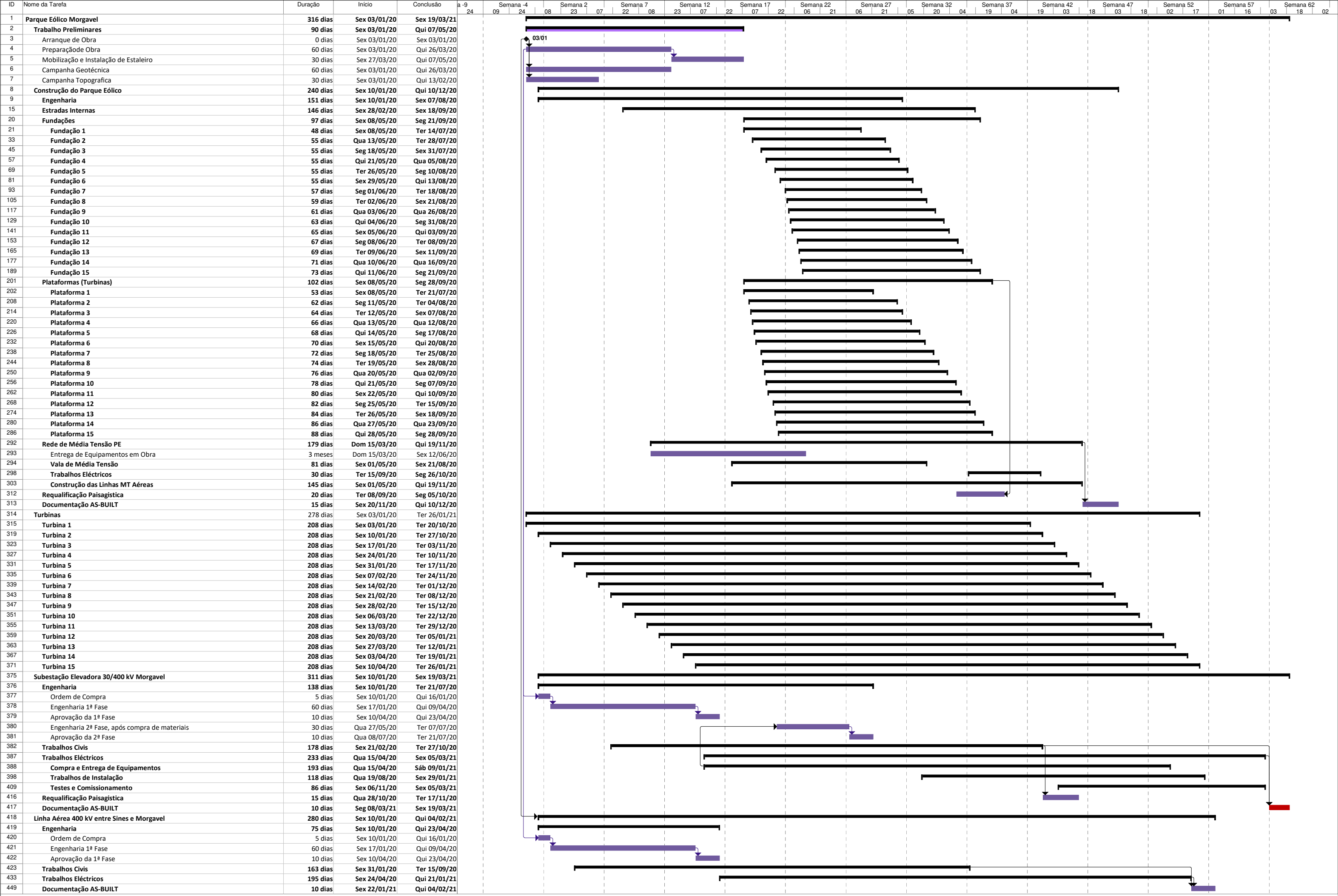
Diretiva Aves e Diretiva Habitats:

Anexo A-I	Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de proteção especial;
Anexo A-II	Espécies de aves cujo comércio é permitido nas condições previstas na alínea a) do nº 4 do artigo 11º do DL n.º 140/99 de 24 de Abril;
Anexo B-II	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
Anexo B-IV	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma proteção rigorosa;
Anexo B-V	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objeto de medidas de gestão.
*	Espécie prioritária.

ANEXO 2

Cronograma de Desenvolvimento do Projeto

Parque Eólico Morgavel



ANEXO 3

Relatório Acreditado das Medições Acústicas



Avaliação Acústica

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

Requerente: GREENPLAN LDA. / ECOSATIVA – Consultoria Ambiental Lda.

Referência do Relatório: 19.932.RAIE.SCHIU.Rt1.Vrs2

Atividade: EIA do Parque Eólico de Morgavel

Local do Ensaio: Concelhos de Sines e de Santiago do Cacém

Processo: -

Data dos Ensaios: 19 a 21-12-2018
13 a 15, 19 e 20-02-2019
17 e 18-07-2019

Data do Relatório: 07-08-2019

Total de Páginas: 35
(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	28
3.3. Condições de emissão sonora	29
3.4. Avaliação dos Valores Limite de Exposição	29
3.5. Interpretação dos Resultados e Conclusões	30
ANEXOS	31
A PLANO DE AMOSTRAGENS	32
B CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)	33

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO

1.1. Descrição e Objetivo

O presente relatório foi realizado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico de Morgavel e da Linha de Muito Alta Tensão associada, em fase de estudo prévio, localizado nos concelhos de Sines e de Santiago do Cacém.

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 pretende avaliar o cumprimento do denominado Critério de Exposição Máxima, estabelecido no artigo 11.º do DL 9/2007 (Regulamento Geral do Ruído).

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2011), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2011), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, em vigor desde fevereiro de 2007.

1.2. Dados Identificadores dos Ensaços

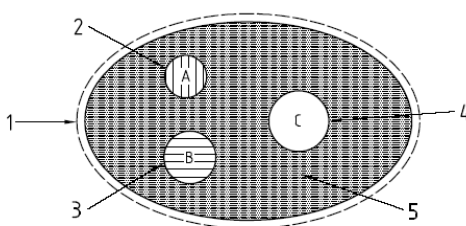
Requerente	GREENPLAN LDA. / ECOSATIVA – Consultoria Ambiental Lda.
Atividade avaliada	EIA do Parque Eólico de Morgavel
Localização da atividade	Concelhos de Sines e de Santiago do Cacém
Local da medição interior	-
Local da medição exterior (Coordenadas WGS84)	Ponto 1 (Sines): 37°56'22.56"N ; 8°43'18.13"W Ponto 2 (Sines): 37°55'36.11"N; 8°42'5.37"W Ponto 3 (Santiago do Cacém): 37°55'11.83"N; 8°41'48.26"W Ponto 4 (Sines): 37°54'55.96"N ; 8°43'18.82"W Ponto 5 (Sines): 37°53'57.42"N ; 8°41'59.26"W Ponto 6 (Sines): 37°53'17.67"N ; 8°42'48.84"W Ponto 7 (Sines): 37°52'29.33"N ; 8°43'9.08"W Ponto 8 (Sines): 37°52'57.08"N ; 8°44'45.19"W Ponto 9 (Sines): 37°52'36.13"N ; 8°45'25.45"W Ponto 10 (Sines): 37°55'59.64"N; 8°45'48.28"W Ponto 11 (Sines): 37°55'34.75"N ; 8°47'3.21"W Ponto 12 (Sines): 37°56'29.20"N ; 8°44'59.09"W Ponto 13 (Sines): 37°56'17.21"N ; 8°43'38.63"W
Identificação/Caracterização das Fontes de Ruído	Tráfego rodoviário (reduzido e esporádico) na EN120; natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal); Aerogeradores do Parque Eólico da Chaminé
Horário de funcionamento da atividade	-

1.3. Definições

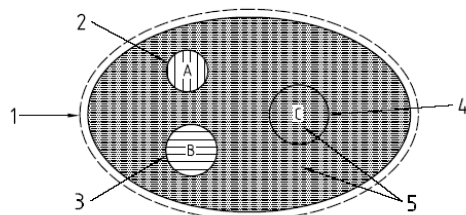
▪ **Designações do som introduzidas pelas Normas ISO 1996 (2011)** - No âmbito do Decreto-Lei nº 9/2007 “ruído ambiente” equivale a “som total”; “ruído particular” equivale a “som específico” e “ruído residual” equivale a “som residual”.

- **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 1996-1:2011
	Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-2:2011
		SPT_08_RAMB_Lden_07: 27-10-2014

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 (2011). 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 Premium, nº de Série 61134 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34683822: Data da Última Calibração e Verificação Periódica: abril de 2018 [certificados CACV487/18; 245.70/18.404073].
- Termo-anemómetro Marca Kestrel, Modelo 5500, SN 2154674. Certificados de Calibração AEROMETROLOGIE T17-103627 de 23-03-2017 e A17-103627 de 24-03-2017.

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 de 3,8 m a 4,2 m ou 1,5 m acima do solo, face à altura dos recetores sensíveis avaliado.

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.

Transcrevem-se em seguida os textos associados e julgados relevantes, do Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente (APA, 2011):

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).

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.

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 nas condições do ruído verificadas nos momentos em que decorreram as medições, as quais podem ser assumidas como representativas da média anual.

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	13/02/2019	Das	42,3	47,9	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		16:21			Não	
Mem. #16		às 16:36			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	13/02/2019	Das	46,8	52,4	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		16:36			Não	
Mem. #17		às 16:51			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	14/02/2019	Das	45,9	50,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		11:36			Não	
Mem. #41		às 11:51			Impulsivas:	
					Não	

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	13/02/2019	Das	41,4	44,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		20:01			Não	
Mem. #21		às 20:16			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	13/02/2019	Das	40,7	44,0	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		20:16			Não	
Mem. #22		às 20:31			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	14/02/2019	Das	38,7	43,1	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		22:47			Não	
Mem. #58		às 23:02			Impulsivas:	
					Não	

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	14/02/2019	Das	37,9	42,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		23:01			Não	
Mem. #59		às 23:16			Impulsivas: Não	
Med.1	14/02/2019	Das	40,1	44,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		23:16			Não	
Mem. #60		às 23:31			Impulsivas: Não	
Med.1	20/02/2019	Das	38,4	41,6	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		1:02			Não	
Mem. #85		às 1:17			Impulsivas: Não	

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	19/12/2018	Das	45,0	50,6	Tonais:	Tráfego rodoviário distante na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
		15:59			Não	
Mem. #11		às 16:14			Impulsivas: Não	
Med.2	19/12/2018	Das	46,7	51,6	Tonais:	Tráfego rodoviário distante na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
		16:14			Não	
Mem. #12		às 16:29			Impulsivas: Não	
Med.3	21/12/2018	Das	43,2	47,6	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de W para E.
		11:06			Não	
Mem. #86		às 11:21			Impulsivas: Não	

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	19/12/2018	Das	42,3	45,7	Tonais:	Tráfego rodoviário distante na EN120.
		22:41			Não	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem. #25		às 22:56			Impulsivas:	Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de W para E.
Med.1	20/12/2018	Das	40,4	44,0	Tonais:	Tráfego rodoviário distante na EN120.
		21:28			Não	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem. #78		às 21:43			Impulsivas:	Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Med.1	20/12/2018	Das	41,2	46,6	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120.
		21:43			Não	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem. #79		às 21:58			Impulsivas:	Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de W para E.

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	19/12/2018	Das	39,4	45,0	Tonais:	Tráfego rodoviário distante na EN120.
		23:02			Não	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem. #26		às 23:17			Impulsivas:	Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de NW para SE.
Med.1	19/12/2018	Das	41,3	47,1	Tonais:	Tráfego rodoviário distante na EN120.
		23:17			Não	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem. #27		às 23:32			Impulsivas:	Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de NW para SE.
Med.1	21/12/2018	Das	38,7	43,1	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120.
		0:57			Não	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem. #84		às 1:12			Impulsivas:	Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de W para E.

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	19/12/2018	Das	58,8	64,4	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		16:42			Não	
#13		às 16:57			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	19/12/2018	Das	55,4	60,3	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		16:58			Não	
#14		às 17:13			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	21/12/2018	Das	57,9	63,3	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de W para E.
Mem.		10:32			Não	
#85		às 10:47			Impulsivas:	
					Não	

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	19/12/2018	Das	52,4	56,9	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		22:03			Não	
#23		às 22:18			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	19/12/2018	Das	54,6	58,2	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		22:18			Não	
#24		às 22:33			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	20/12/2018	Das	51,4	55,8	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de W para E.
Mem.		21:12			Não	
#77		às 21:27			Impulsivas:	
					Não	

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	19/12/2018	Das	52,1	56,6	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de NW para SE.
		23:39			Não	
Mem. #28		às 23:54			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	19/12/2018	Das	50,3	55,2	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de NW para SE.
		23:55			Não	
Mem. #29		às 0:10			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	21/12/2018	Das	51,5	55,9	Tonais:	Tráfego rodoviário esporádico na EN120. Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de W para E.
		0:33			Não	
Mem. #83		às 0:48			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 4 - 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	13/02/2019	Das	40,2	45,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento W para E.
		15:38			Não	
Mem. #14		às 15:53			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	13/02/2019	Das	38,4	41,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento W para E.
		15:54			Não	
Mem. #15		às 16:09			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	14/02/2019	Das	37,4	42,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		12:06			Não	
Mem. #42		às 12:21			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 4 - 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	13/02/2019	Das	38,1	41,5	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		20:39			Não	
Mem. #23		às 20:54			Impulsivas: Não	
Med.1	13/02/2019	Das	36,4	39,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		20:55			Não	
Mem. #24		às 21:10			Impulsivas: Não	
Med.1	19/02/2019	Das	36,0	41,4	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		20:42			Não	
Mem. #75		às 20:57			Impulsivas: Não	

Ponto 4 - 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	14/02/2019	Das	36,7	41,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		23:42			Não	
Mem. #61		às 23:57			Impulsivas: Não	
Med.1	14/02/2019	Das	35,2	41,0	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		23:58			Não	
Mem. #62		às 0:13			Impulsivas: Não	
Med.1	20/02/2019	Das	38,4	42,7	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 8°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		0:35			Não	
Mem. #84		às 0:50			Impulsivas: Não	

Ponto 5 - 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	13/02/2019	Das	39,6	44,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		13:58			Não	
Mem. #09		às 14:13			Impulsivas: Não	
Med.2	13/02/2019	Das	43,6	46,9	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		14:14			Não	
Mem. #10		às 14:29			Impulsivas: Não	
Med.3	14/02/2019	Das	41,9	46,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		12:34			Não	
Mem. #43		às 12:49			Impulsivas: Não	

Ponto 5 - 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	13/02/2019	Das	37,8	42,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		21:19			Não	
Mem. #25		às 21:34			Impulsivas: Não	
Med.2	13/02/2019	Das	39,9	44,4	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		21:34			Não	
Mem. #26		às 21:49			Impulsivas: Não	
Med.3	19/02/2019	Das	40,2	45,6	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		21:08			Não	
Mem. #76		às 21:23			Impulsivas: Não	

Ponto 5 - 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	15/02/2019	Das	36,4	39,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		0:22			Não	
Mem. #63		às 0:37			Impulsivas: Não	
Med.2	15/02/2019	Das	37,9	41,4	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		0:38			Não	
Mem. #64		às 0:53			Impulsivas: Não	
Med.3	20/02/2019	Das	38,6	43,9	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 8°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		0:11			Não	
Mem. #83		às 0:26			Impulsivas: Não	

Ponto 6 - 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	13/02/2019	Das	44,1	48,6	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		14:52			Não	
Mem. #12		às 15:07			Impulsivas: Não	
Med.2	13/02/2019	Das	43,2	46,5	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		15:07			Não	
Mem. #13		às 15:22			Impulsivas: Não	
Med.3	14/02/2019	Das	41,9	47,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		16:03			Não	
Mem. #47		às 16:18			Impulsivas: Não	

Ponto 6 - 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	13/02/2019	Das	42,0	47,6	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		22:01			Não	
Mem. #27		às 22:16			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	13/02/2019	Das	38,4	41,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		22:16			Não	
Mem. #28		às 22:31			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	19/02/2019	Das	39,1	42,4	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		21:35			Não	
Mem. #77		às 21:50			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 6 - 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	15/02/2019	Das	38,1	41,4	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		1:02			Não	
Mem. #65		às 1:17			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	15/02/2019	Das	36,2	40,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
		1:17			Não	
Mem. #66		às 1:32			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	19/02/2019	Das	40,4	43,6	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		23:47			Não	
Mem. #82		às 0:02			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 7 - 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	13/02/2019	Das	44,2	48,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		12:13			Não	
Mem. #05		às 12:28			Impulsivas: Não	
Med.2	13/02/2019	Das	43,2	47,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		12:28			Não	
Mem. #06		às 12:43			Impulsivas: Não	
Med.3	14/02/2019	Das	39,9	45,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		15:34			Não	
Mem. #46		às 15:49			Impulsivas: Não	

Ponto 7 - 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	13/02/2019	Das	38,6	43,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		22:44			Não	
Mem. #29		às 22:59			Impulsivas: Não	
Med.2	14/02/2019	Das	39,6	42,9	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s;
		21:22			Não	
Mem. #54		às 21:37			Impulsivas: Não	
Med.3	14/02/2019	Das	42,4	46,8	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		21:37			Não	
Mem. #55		às 21:52			Impulsivas: Não	

Ponto 7 - 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	13/02/2019	Das	41,4	45,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		23:01			Não	
Mem. #30		às 23:16			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	13/02/2019	Das	38,6	42,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s;
		23:16			Não	
Mem. #31		às 23:31			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	15/02/2019	Das	37,1	42,4	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		1:41			Não	
Mem. #67		às 1:56			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 8 - 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	13/02/2019	Das	39,8	44,3	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		11:21			Não	
Mem. #03		às 11:36			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	13/02/2019	Das	42,8	46,1	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		11:37			Não	
Mem. #04		às 11:52			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	14/02/2019	Das	43,3	47,7	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		15:07			Não	
Mem. #45		às 15:22			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 8 - 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	14/02/2019	Das	38,9	44,5	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		20:39			Não	
Mem. #52		às 20:54			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	14/02/2019	Das	41,2	45,7	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		20:55			Não	
Mem. #53		às 21:10			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	19/02/2019	Das	40,8	44,1	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		22:03			Não	
Mem. #78		às 22:18			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 8 - 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	13/02/2019	Das	37,4	41,8	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		23:44			Não	
Mem. #32		às 23:59			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	13/02/2019	Das	39,8	44,4	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		23:59			Não	
Mem. #33		às 0:14			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	19/02/2019	Das	36,8	41,1	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
		23:24			Não	
Mem. #81		às 23:39			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 9 - 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	13/02/2019	Das	44,3	49,9	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
Mem.		10:29			Não	
#01		às 10:44			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	13/02/2019	Das	42,1	45,4	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
Mem.		10:45			Não	
#02		às 11:00			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	14/02/2019	Das	43,5	47,9	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Aerogeradores perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento S para N.
Mem.		14:38			Não	
#44		às 14:53			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 9 - 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	14/02/2019	Das	38,6	42,0	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Aerogeradores perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Mem.		20:03			Não	
#50		às 20:18			Impulsivas:	
					Não	
Med.2	14/02/2019	Das	39,2	42,5	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Aerogeradores perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Mem.		20:18			Não	
#51		às 20:33			Impulsivas:	
					Não	
Med.3	19/02/2019	Das	40,9	44,2	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Mem.		22:36			Não	
#79		às 22:51			Impulsivas:	
					Não	

Ponto 9 - 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	14/02/2019	Das	40,1	43,4	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Aerogeradores perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Mem.		0:22			Não	
#34		às 0:37			Impulsivas:	
Med.2	14/02/2019	Das	38,3	44,1	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Aerogeradores perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW para NE.
Mem.		0:37			Não	
#35		às 0:52			Impulsivas:	
Med.3	19/02/2019	Das	38,9	44,2	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento NW para SE.
Mem.		23:01			Não	
#80		às 23:16			Impulsivas:	

Ponto 10 - 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	19/12/2018	Das	36,8	42,4	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		13:12			Não	
#01		às 13:27			Impulsivas:	
Med.2	19/12/2018	Das	35,9	40,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		13:28			Não	
#02		às 13:43			Impulsivas:	
Med.3	21/12/2018	Das	38,4	42,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		12:38			Não	
#90		às 12:53			Impulsivas:	

Ponto 10 - 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	19/12/2018	Das 20:01	34,9	39,4	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		às 20:16			Não	
#17					Impulsivas:	
					Não	
Med.2	19/12/2018	Das 20:17	38,4	43,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		às 20:32			Não	
#18					Impulsivas:	
					Não	
Med.3	20/12/2018	Das 22:44	35,7	40,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		às 22:59			Não	
#80					Impulsivas:	
					Não	

Ponto 10 - 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	20/12/2018	Das 1:13	36,8	41,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		às 1:28			Não	
#32					Impulsivas:	
					Não	
Med.2	20/12/2018	Das 1:28	34,5	38,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		às 1:43			Não	
#33					Impulsivas:	
					Não	
Med.3	20/12/2018	Das 23:02	33,9	37,2	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de SW para NE.
Mem.		às 23:17			Não	
#81					Impulsivas:	
					Não	

Ponto 11 - 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	13/02/2019	Das	53,2	56,6	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		17:03			Não	
Mem. #19		às 17:18			Impulsivas:	
	13/02/2019	Das	50,1	54,6	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para E.
		17:18			Não	
Mem. #20		às 17:33			Impulsivas:	
	14/02/2019	Das	49,9	54,3	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 12°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento S para N.
		11:02			Não	
Mem. #40		às 11:17			Impulsivas:	

Ponto 11 - 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	14/02/2019	Das	50,2	54,7	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		22:04			Não	
Mem. #56		às 22:19			Impulsivas:	
	14/02/2019	Das	47,2	52,8	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
		22:19			Não	
Mem. #57		às 22:34			Impulsivas:	
	19/02/2019	Das	48,4	52,8	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para S.
		20:12			Não	
Mem. #74		às 20:27			Impulsivas:	

Ponto 11 - 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	14/02/2019	Das	48,2	52,6	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem.		1:07			Não	
#36		às 1:22			Impulsivas:	Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
Med.2	14/02/2019	Das	45,4	51,2	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem.		1:22			Não	
#37		às 1:37			Impulsivas:	Temp. 9°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE para NW.
Med.3	20/02/2019	Das	47,0	51,3	Tonais:	Tráfego ao fundo perceptível; Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem.		1:33			Não	
#86		às 1:48			Impulsivas:	Temp. 10°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento N para S.

Ponto 12 - 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	17/12/2018	Das	44,3	49,9	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem.		14:24			Não	
#30		às 14:39			Impulsivas:	Temp. 26°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Med.2	17/12/2018	Das	46,6	52,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem.		14:39			Não	
#31		às 14:54			Impulsivas:	Temp. 26°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Med.3	18/12/2018	Das	43,2	48,6	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível.
Mem.		10:38			Não	
#40		às 10:53			Impulsivas:	Temp. 24°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.

Ponto 12 - 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	17/12/2018	Das	42,3	45,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Mem.		20:43			Não	
#32		às 20:58			Impulsivas: Não	
Med.1	17/12/2018	Das	40,4	44,0	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Mem.		20:59			Não	
#33		às 21:14			Impulsivas: Não	
Med.1	18/12/2018	Das	41,2	46,6	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 19°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Mem.		21:48			Não	
#43		às 22:03			Impulsivas: Não	

Ponto 12 - 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	17/12/2018	Das	39,4	45,0	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 18°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Mem.		23:44			Não	
#38		às 23:59			Impulsivas: Não	
Med.1	17/12/2018	Das	41,3	47,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 18°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Mem.		23:59			Não	
#39		às 0:14			Impulsivas: Não	
Med.1	18/12/2018	Das	38,7	43,1	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 19°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
Mem.		23:03			Não	
#45		às 23:18			Impulsivas: Não	

Ponto 13 - 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	17/12/2018	Das	47,2	51,7	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 26°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		13:36			Não	
Mem. #28		às 13:51			Impulsivas: Não	
Med.2	17/12/2018	Das	45,6	50,6	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 27°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		13:52			Não	
Mem. #29		às 14:07			Impulsivas: Não	
Med.3	18/12/2018	Das	46,9	50,3	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 25°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		11:06			Não	
Mem. #41		às 11:21			Impulsivas: Não	

Ponto 13 - 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	17/12/2018	Das	52,4	56,9	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		21:26			Não	
Mem. #34		às 21:41			Impulsivas: Não	
Med.1	17/12/2018	Das	54,6	58,2	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 20°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		21:42			Não	
Mem. #35		às 21:57			Impulsivas: Não	
Med.1	18/12/2018	Das	51,4	55,8	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 19°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		22:18			Não	
Mem. #44		às 22:33			Impulsivas: Não	

Ponto 13 - 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	17/12/2018	Das	52,1	56,6	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 19°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		23:06			Não	
Mem. #36		às 23:21			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	17/12/2018	Das	50,3	55,2	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 19°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		23:21			Não	
Mem. #37		às 23:36			Impulsivas:	
					Não	
Med.1	18/12/2018	Das	51,5	55,9	Tonais:	Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal) pouco audível. Temp. 17°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Dir. Vento de N para S.
		23:32			Não	
Mem. #46		às 23:47			Impulsivas:	
					Não	

3.2. Condições atmosféricas

As condições atmosféricas, de forma geral, foram as seguintes: vento de oeste para este, com velocidades entre 0 m/s e 2 m/s; temperatura variou de 8°C a 16°C; o céu manteve-se limpo ou pouco nublado; humidade relativa entre 48% a 84%; pressão atmosférica entre 1004 hPa a 1018 hPa.

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):

Ld de Longa Duração = Ld - C_{met} diurno

Le de Longa Duração = Le - C_{met} entardecer

Ln de Longa Duração = Ln - C_{met} noturno

Nota :

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

e

$$C_{met} = C0 [1-10(hs+hr)/dp] \text{ se } dp > 10(hs+hr) \approx (hs+hr)/dp < 0.1$$

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.

C0 – 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 C0 diurno = 1,47 dB(A), C0 do Entardecer = 0,7 dB(A) e C0 noturno = 0 dB(A)

As correções C_{met} deverão ser efetuadas sobre o ruído ambiente (que inclui ruído particular de determinada atividade avaliada), sempre que o ponto recetor esteja sujeito à influência significativa de determinada fonte sonora.

No caso em apreço as medições efetuadas pretenderam caracterizar o ambiente sonoro global existente, decorrente da conjugação de todas as fontes de ruído envolventes.

Todos os Pontos com exceção do Ponto 3 não estão sujeitos ao ruído particular de nenhuma fonte que se sobreponha sobre as restantes, sendo os níveis médios obtidos resultado do ruído característico da natureza, pelo que se considera que os resultados obtidos são independentes das condições atmosféricas.

No caso do Ponto 3 a principal fonte é o tráfego rodoviário da EN120. Considerando $h_s \approx 0,5$ m (altura média do tráfego rodoviário) e $h_r \approx 4$ m, resulta: $Dp_1 > 10(0,5+4) > 45$ m. Assim, considera-se que os resultados obtidos para o Ponto 1 ($dp_1 \approx 5$ metros da fonte) são independentes das condições atmosféricas.

Relativamente ao Ponto 9 onde é perceptível o ruído do Parque Eólico da Chaminé localizado a cerca de 1300 metros a sul, ainda que seja humanamente perceptível em condições de vento sul, o ruído particular em termos médios não sobrepõe às restantes fontes e não apresenta relevância no nível médio obtido. Assim, considera-se que os resultados obtidos são independentes das condições atmosféricas, não sendo aplicável qualquer correção C_{met} , sob pena de os respetivos indicadores de longa duração resultantes, serem inferiores aos níveis de ruído residual medidos (sem influência do parque).

3.3. Condições de emissão sonora

Assume-se, não sendo notada condições anómalas das fontes existentes, 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.

3.4. Avaliação dos Valores Limite de Exposição

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

*O projeto do Parque Eólico de Morgavel localiza-se no concelho de Sines, mas os recetores sensíveis avaliados e os pontos de medição localizam-se no concelho de Santiago do Cacém (Ponto 3) e no concelho de Sines (restantes pontos). De acordo com a informação dos Municípios e da Direção-Geral do Território os referidos concelhos apresentam a seguinte classificação acústica:

- Sines: o concelho ainda não possui Classificação Acústica do seu território;
- Santiago do Cacém: possui Classificação Acústica do seu território no âmbito do respetivo PDM em vigor (AVISO 2087/2016). De acordo com o artigo 14º do respetivo Regulamento, são “instituídas as zonas sensíveis, mistas e áreas de conflito, devidamente delimitadas na Planta de Ordenamento — Zonamento Acústico e Áreas de Conflito” e “os recetores isolados existentes ou previstos em zonas sem classificação, são para efeitos de aplicação dos valores -limite, equiparados a zonas mistas ou zonas sensíveis em função do respetivo uso”.

Neste contexto os limites de exposição a verificar (artigo 11º, do RGR) são:

- Concelho de Sines: até à classificação das zonas sensíveis e mistas – $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A);
- Santiago do Cacém: recetores equiparados a zona mista – $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A).

Considerando os resultados apresentados nos quadros anteriores, considerando as correções C_{met} quando aplicáveis, resultam os seguintes indicadores de longa duração:

Pontos	Indicadores de longa duração [dB(A)]			
	L_d	L_e	L_n	L_{den}
Ponto 1	45	40	39	47
Ponto 2	45	41	40	47
Ponto 3	58	53	51	59
Ponto 4	39	37	37	44
Ponto 5	42	39	38	45
Ponto 6	43	40	39	46
Ponto 7	43	41	39	46
Ponto 8	42	40	38	45
Ponto 9	43	40	39	46
Ponto 10	37	37	35	42
Ponto 11	51	49	47	54
Ponto 12	45	43	40	48
Ponto 13	47	45	41	49

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:**

- Pontos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 – Concelho de Sines: ausência de classificação acústica [número 3, artigo 11º do RGR – $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)];
- Ponto 3 – Concelho de Santiago do Cacém: recetores equiparados a zona mista [alínea a), número 1, artigo 11º do RGR – $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A)].

3.5. Interpretação dos Resultados e Conclusões

Perante os resultados obtidos, **conclui-se que os níveis sonoros de longa duração junto dos recetores sensíveis avaliados** (habitações unifamiliares) potencialmente mais afetados pelo projeto da Parque Eólico de Morgavel e da Linha de Muito Alta Tensão associada, em fase de estudo prévio, localizados nos concelhos de Sines e Santiago do Cacém, **analisados no âmbito dos Valores Limite de Exposição no exterior, cumprem os limites legais aplicáveis**, conforme estabelecido no artigo 11º do RGR – Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro.

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

07-08-2019

Elaborado:

Assinatura

(Rui Leonardo)
(Técnico de Laboratório)

Verificado e Aprovado por:

Assinatura

(Vítor Rosão)
(Diretor Técnico de Laboratório)

ANEXOS

A | PLANO DE AMOSTRAGENS

B | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)

A | 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: 2 amostras de 10/15 minutos (interior/exterior) em 1 dia e 1 amostra de 10/15 minutos 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.

B | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)

Anexo Técnico de Acreditação N° L0535-1

Accreditation Annex nr.

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

Nº 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 25m³. 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 25m³. 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 25m³	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 25m³	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 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 SPT_08_RAMB_Lden_07: 27-10-2014	1
8	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 Anexo I do Decreto-Lei nº 9/2007 SPT_07_INCO_06: 15-01-2015	1
9	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 SPT_09_RAMB_Leq_03: 15-01-2015	1

FIM
END

Edição n.º 8 • Emitido em 2019-06-11 • Página 2 de 3

Anexo Técnico de Acreditação Nº 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

Accreditation Scope Summary

Acoustics and Vibrations

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

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

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/77JX3-YQ03-79LC-ZX07>

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

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

Testing may be performed according to the following categories:

- 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

- 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

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

IPAC is a signatory to the EA MLA and ILAC MRA

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

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

Edição n.º 8 • Emitido em 2019-06-11 • Página 1 de 3

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

ANEXO 4

Relatório do Fator Património

Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico Morgavel (Sines)

Autor Greenplan Consultoria Ambiental

Relatório do Factor Património Cultural

Responsável do PATA Fernando Henriques

Modelo de relatório João Caninas

Pesquisa documental André Pereira e Fernando Henriques

Trabalho de campo Fernando Henriques, André Pereira,
João Caninas e Mário Monteiro

Relatório Fernando Henriques e André Pereira

Fotografia Fernando Henriques, André Pereira
e Mário Monteiro

Revisão João Caninas

2019

Índice

Projecto	
Introdução	Situação de Referência
Enquadramento geográfico	
Enquadramento histórico e arqueológico	
Resultados da pesquisa documental	
Resultados do trabalho de campo	
Introdução	Avaliação de Impactes
Impactes na fase de construção	
Impactes na fase de exploração	
Impactes na fase de desactivação	
Introdução	Medidas de Minimização
Medidas gerais	
Medidas específicas para o projecto de execução	
Medidas específicas para a fase de construção	
Medidas específicas para a fase de exploração	
Medidas específicas para a fase de desactivação	
Bibliografia	Fontes de Informação
Relatórios	
Cartografia	
Planos	
Sítios da internet	
Anexo 1. Metodologias	Anexos
Anexo 2. Ocorrências identificadas na pesquisa documental	
Anexo 3. Ocorrências caracterizadas em trabalho de campo	
Anexo 4. Zonamento da prospecção arqueológica	
Anexo 5. Figuras	

PROJECTO

“O projeto do Parque Eólico de Morgavel, cujo desenvolvimento atual corresponde a uma Fase de Estudo Prévio, apresenta dois layouts alternativos em estudo, contemplando, em ambos os casos, 15 aerogeradores, estando 14 localizados na freguesia de Sines e apenas um (aerogerador 11) na freguesia de Porto Covo, no concelho de Sines, distrito de Setúbal.

A linha elétrica aérea de evacuação de energia para a RNSP (3 hipóteses de corredor em análise) desenvolve-se, na freguesia e concelho de Sines, e atravessa também, nos cerca de 3,2 km finais, área pertencente à união das freguesias de Santiago do Cacém, Santa Cruz e São Bartolomeu da Serra do concelho de Santiago do Cacém.” (Fonte: ECOSATIVA Consultoria Ambiental).

SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Introdução

A caracterização completa da situação de referência do fator Património Cultural contempla o levantamento documental de (ocorrências) achados (isolados ou dispersos), construções, conjuntos, sítios e, ainda, indícios (toponímicos, topográficos ou de outro tipo), de natureza arqueológica, arquitetónica e etnológica, independentemente do seu estatuto de proteção ou valor cultural e prospeção de campo, para reconhecimento das pré-existências, visando a atualização da informação acerca do seu estado de conservação atual e para eliminação de lacunas de conhecimento e obtenção de novos conhecimentos acerca de ocorrências inéditas (ver **Anexo 1**).

As fontes de informação utilizadas para a pesquisa documental consistiram em inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente da Direcção Geral do Património Cultural, através da base de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt>), de sítios arqueológicos (<http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/>) e do Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (<http://www.monumentos.gov.pt>), em consulta on line, os planos diretores municipais de Sines e Santiago do Cacém, bibliografia sobre património cultural, cartografia militar, ortofotografia (Google Earth), entidades e investigadores relevantes.

As ocorrências são caracterizadas em fichas individualizadas apresentadas no **Anexo 2 e 3**, e representadas cartograficamente na escala 1:25000 em extracto da CMP (**Figura 1**) que inclui a informação fornecida pelo cliente com a localização do Projecto (PE e LTE).

Nesta fase, três aerogeradores (12, 13 e 14) são considerados sobreequipamento pelo que não serão construídos, embora se tenha assegurado a prospeção do local de eventual implantação futura

Enquadramento geográfico

A AE insere-se em região litoral, correspondente a plataformas de abrasão marinha de formação enquadável em período Plio-Plistocénico. A sua descrição geológica denuncia associação entre areias e seixos. Esta paisagem natural ocupa grande parte do território, nomeadamente a Norte do Promontório de Sines. Distingue-se pela preponderância de coberturas arenosas de ambientes eólicos e costeiros (dunas e praia), as mais recentes datáveis, eventualmente, de Idade Holocénica.

Enquadramento histórico e arqueológico

A Baía de Sines apresenta-se, desde os primórdios, como um local privilegiado para o assentamento de comunidades humanas, quer pela sua situação estratégica e portos naturais, quer pela abundância de

recursos de que desfrutava. As primeiras sociedades de caçadores-recolectores encontram-se referenciadas, fundamentalmente, em depósitos Quaternários (cascalheiras), junto à arriba litoral, onde abundam matérias-primas líticas (seixos e calhaus). Na Foz da Ribeira de Morgavel foram identificados materiais tipologicamente enquadráveis no Paleolítico Inferior (Breuil et al., 1946; Zbyszewski, 1943). Condições naturais similares terão contribuído para o estabelecimento temporário de comunidades a Sul da Praia do Norte, durante o Paleolítico Superior. Foram interpretados vestígios de uma estação de ar livre, subdividida pelo curso de uma linha de água em duas manchas ocupacionais (a e b), localizada em terrenos planos, próximos da escarpa (Ferreira et al., 1993).

Durante o Mesolítico, ainda com sociedades baseadas economicamente na caça e na recolha, mas que se aproximavam progressivamente da Neolitização, ocorre uma mudança climática significativa que culmina na alteração do modo de exploração do território. A passagem do Plistocénico para o Holocénico fará com que haja uma logística específica no povoamento por parte das populações (Silva e Soares, 2006), havendo uma ocupação mais intensiva do litoral. Nas falésias do território, sobretudo, pontificam locais com vestígios enquadráveis nesta fase evolutiva, destacando-se as estações arqueológicas da Praia da Foz 1 (estação de ar livre que proporcionou indústrias líticas em grauvaque de fácies Mirense?) e Vale Marim (estação de ar livre com estruturas de habitat e indústria lítica de tradição microlítica, com utensilagem dominada por micrólitos geométricos; Silva, 1982).

O sítio de Vale Pincel 1, contextualizado no Neolítico Antigo, consubstancia a continuidade de fixação junto à orla costeira. Beneficiando de excelentes condições naturais, a escavação arqueológica do sítio permitiu a identificação de estruturas de combustão, empedrados e fundos de cabana organizados em núcleos dispersos, associados a cultura material lítica, cerâmica impressa e incisa com elementos plásticos (Bicho, 2000; Silva e Soares, 1995).

O Neolítico Médio encontra-se representado nas estruturas bem conservadas do lugar designado como Palmeirinha, assentes em área plana e arenosa, localizada na encosta orientada a Sul dos Chãos de Sines. Vale Pincel 2 e Cerro do Banheiro correspondem a uma ocupação integrável no Neolítico Final, proporcionando a recolha de testemunhos materiais característicos (artefactos cerâmicos, líticos e osteológicos; Silva, 1948).

O povoado fortificado Calcolítico de Monte Novo 1 encontra-se implantado sobre recinto megalítico de planta ovalada, cujas características arquitetónicas o permitem integrar em momento cronológico anterior, mais especificamente no Neolítico Final (Raposo, 2001). O fenómeno Megalítico é pouco conhecido na região. Existem, contudo, referências acerca do reaproveitamento de uma anta como capela de invocação a S. Torpes, durante o impreciso início de propagação da religião cristã. Na proximidade dessa ocorrência terão sido recolhidos, no começo do séc. XX, uma placa de xisto e algum material osteológico (Oliveira, et al., 1996).

O dinamismo da Idade do Bronze concretiza-se na presença de povoados e necrópoles, com destaque para o conjunto de vinte e oito cistas de Provença (Santos et al., 1974). Implantado nas imediações do cemitério e em área aberta, o habitat encontrava-se bastante destruído. Esta conjugação de habitat e necrópole de cistas foi igualmente descoberta no sítio da Quitéria, na base da encosta virada a Sul dos Chãos de Sines (Silva e Soares, 1984).

A Herdade do Gaio, necrópole integrável na Idade do Ferro Orientalizante (Séc. VIII – VI a. C.) ofertou espólio em bronze, ouro, vidro e cerâmico, ressaltando-se um escaravelho representativo do reinado do faraó Tutmosis III (Gomes e Beirão, 1980).

Na freguesia de Porto Covo, a Ilha do Pessegueiro, Imóvel de Interesse Público, conservou um núcleo industrial de Época Romana, instalado sobre ocupação, bastante diluída, da Idade do Ferro. Não obstante, terá atingido o apogeu durante o período de romanização, tendo sido identificadas casas de habitação, armazéns, fornos de cozer pão, fábrica de salga de peixe, balneários, outros (Alarcão, 1988; Bugalhão, 2001). No decurso deste domínio, Sines acentua a vocação de centro comercial e industrial, com principal evidência no sector atualmente ocupado pelo Castelo da Cidade, onde trabalhos arqueológicos permitiram reconhecer uma unidade fabril de salga de peixe e um forno de produção cerâmica. As rotas de navegação dos séculos I e/ou II d. C. são certificados pela recolha de cepos de âncora. Na Courela dos Chãos foi construída uma villa, com manutenção de atividade entre os séculos I e IV d. C..

A Alta Idade Média encontra-se representada através de vestígios epigráficos, integrados nas muralhas do castelo. Os testemunhos indiciam a eventual presença de um templo visigótico, datável do séc. VII d. C., no local. Adianta-se a hipótese de ter sido substituído pela atual Igreja Matriz, uma vez que o batistério exhibe elemento lítico passível de contextualização neste período histórico.

A influência Islâmica traduz-se em escassas evidências arqueológicas. Carlos Tavares da Silva e Joaquina Soares sustentam o abandono da cidade durante esta fase, defendendo que, em pleno século XV, a planta urbana não conservava pormenores e características arquitetónicas que permitissem identificar o traçado tradicional muçulmano.

D. Afonso Henriques reconquista Sines no séc. XIII, aumentando a fronteira de domínio cristão. Posteriormente, doa o território à Ordem de Santiago.

O comércio marítimo e expansionista fará com que, na transição do séc. XIII para o XIV, D. Pedro I conceda carta régia a Sines. Esta intenção integra-se numa política de ampliação e fundação de populações litorais. Como resultado prático, torna a vila autónoma de Santiago do Cacém. Condicionalmente, impunha a fundação de um reduto defensivo. O castelo teria o objetivo de proteger a burguesia, faixa social responsável pela rede de negócios e permutas. Classificado como Imóvel de Interesse Público desde 24 de Junho de 1933, foi construído em 1424. Acredita-se que, em 1469, ali terá nascido o ilustre navegador Vasco da Gama.

Mediando as Idades Média e Moderna, a fortaleza revela-se ineficaz perante os constantes ataques e pilhagens de piratas. Consequentemente, em finais do séc. XVI e, depois, durante o XVII surge o Forte do Revelim, resultado de preocupações defensivas.

No início do séc. XIX, a povoação é saqueada por tropas napoleónicas. Em 1834, as reformas liberais impuseram a extinção das ordens religiosas. Sines é libertada da administração e tutela da Ordem de Santiago. Em 1855, o município é extinto e integrado novamente em Santiago do Cacém, como freguesia de S. Salvador. Independentemente da perda de autonomia, a imigração de industriais oriundos de Inglaterra, aliada ao fluxo de populações do Alentejo e Algarve que procuravam trabalho, provocou grande

crescimento económico na região durante a segunda metade do séc. XIX. Em 1914, são repostos os privilégios administrativos de Sines.

Nas décadas de 50 e 60 do séc. XX, a emigração e a necessidade de reconstrução europeia, devastada pelos efeitos da II Guerra Mundial, são responsáveis pela diminuição de população. Novo crescimento demográfico processa-se durante a década de 70, consequência da ideia de implantação de um complexo industrial autossuficiente, servido por um porto que reunisse condições essenciais para se tornar num polo independente e dinâmico. O conceito surge durante o governo de Marcelo Caetano. A 11 de Junho de 1971, no ano seguinte, procede à criação do Gabinete da Área de Sines, com vista a desenvolver todas as atividades necessárias à implantação do complexo.

É neste contexto que, em 1972, emerge o Grupo de Trabalhos de Arqueologia, cujas ações de identificação e investigação se manifestaram precursoras do que, décadas mais tarde, viriam a ser os sustentáculos, embora nem sempre edificáveis, da política do Património Cultural.

A crise petrolífera instalada como consequência da guerra do Yom Kypur e a reabertura do Canal de Suez impedem a afirmação do conjunto industrial na conjuntura internacional imperante, situação que se manteve nos anos 80.

Em 1988, atendendo à conclusão das infraestruturas do complexo, regista-se a extinção do Gabinete da Área de Sines. Funções, pessoal e património são transferidos para organismos do Estado e Autarquias. Posteriormente, é criada a PGS - Sociedade de Promoção e Gestão de Áreas Industriais e Serviços, com o objetivo de administrar os respetivos terrenos, ambicionando o aproveitamento das suas potencialidades gerais. Entretanto dissolvida, foi substituída pela Aicep Global Parques.

A 12 de Julho de 1997, Sines é elevada à categoria de Cidade.

Em conclusão, é possível interiorizar que, em termos de cultura material, a região é um registo vivo, no qual, durante séculos, cada ocupação se foi constituindo sobre a anterior, dinamizando um espaço comum a partir de princípios e preceitos distintos, conformando, então, modos diferentes de identificação e interpretação de vestígios e impressões de povoamento. Conscientes da presença de comunidades humanas em Sines desde o Paleolítico, não é, portanto, estranho o longo rol de sítios de interesse patrimonial identificados naquela que é hoje a sua área de influência e intervenção. O seu reconhecimento resulta, em boa parte, do intenso trabalho desenvolvido pelo Grupo de Trabalhos de Arqueologia do Gabinete da Área de Sines. Este núcleo de investigação tem a sua génese na circunstância do que é considerado o mais importante evento da História de Sines: o projeto do Complexo Industrial da região. Pode perfeitamente afirmar-se que Sines comporta um indicador de povoamento representativo de todas as épocas. Continuidade será, portanto, o melhor termo para definir a matriz do seu povoamento.

A consulta de relatórios resultantes de trabalhos recentes (prospecção e acompanhamento) em lugares próximos, revela a denúncia de deteção de alguns achados isolados de cronologia incidente em período Pré-Histórico Antigo, sem ser possível, no entanto, verificar e aferir a respetiva contextualização e enquadramento de ocupação (Canha, 2006; Canha e Henriques, 2007 e 2008; Carvalho, 2008).

Resultados da pesquisa documental

A caracterização completa da situação de referência do fator Património Cultural contempla o levantamento documental de (ocorrências) achados (isolados ou dispersos), construções, conjuntos, sítios e, ainda, indícios (toponímicos, topográficos ou de outro tipo), de natureza arqueológica, arquitetónica e etnológica, independentemente do seu estatuto de proteção ou valor cultural e prospeção de campo, para reconhecimento das pré-existências, visando a atualização da informação acerca do seu estado de conservação atual e para eliminação de lacunas de conhecimento e obtenção de novos conhecimentos acerca de ocorrências inéditas.

As fontes de informação utilizadas para a pesquisa documental consistiram em inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente da Direcção Geral do Património Cultural, através da base de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt>), de sítios arqueológicos (<http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/>) e do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (<http://www.monumentos.gov.pt>), em consulta *on line*, os planos diretores municipais de Sines e Santiago do Cacém, bibliografia sobre património cultural, cartografia militar, ortofotografia (Google Earth), entidades e investigadores relevantes.

A partir da pesquisa documental identificaram-se dezanove ocorrências de natureza arqueológica e arquitetónica (**Figura 1, Quadro 1 e Anexo 2**), com diferentes estatutos de proteção, sendo apenas três de natureza arqueológica com estatuto de proteção pelo inventário (Oc. G, I e J). Do conjunto explicitamente de natureza arqueológica, não existem ocorrências situadas na área de intervenção (AI), subsistindo doze na Zona de Enquadramento do Projeto (ZE), as Oc. B, C, E, F, G, H, I, J, K, L, M e N. As restantes ocorrências correspondem a construções rurais ou a topónimos, alguns também indicativos de construções como Fábrica de Tijolo e Moinho do Fornicho, Casa Velha, Palhota e diversos Montes.

Na AE não existem imóveis classificados ou em vias de classificação, de acordo com a consulta efetuada nas bases de dados públicas. De facto, os imóveis classificados, entre interesse nacional e interesse público, situam-se fora da ZE do projeto, sobretudo na influência dos núcleos urbanos das cidades de Sines e Santiago do Cacém, merecendo destaque a cidade romana de Miróbriga com uma Zona de Proteção Especial.

As consultas efetuadas ao PDM de Sines e ao Portal do Arqueólogo (DGPC), especificamente a base de dados de referência (Endovélico), permitiram assinalar a presença, na AE, de três ocorrências de cariz arqueológico, as necrópoles da *Herdade do Gaio* (Idade do Ferro; CNS 3076) e da *Provença* (Idade do Bronze; CNS 3330), assim como os vestígios de superfície do sítio do Pego da Vaca 1 (CNS 25371) (<http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/>).

A cartografia militar assinala diversas construções rurais, em ruínas ou habitadas, outros edifícios isolados e estruturas hidráulicas, que se considerou inviável inventariar na totalidade.

As ocorrências E, M e N resultam de evidências toponímicas ou fisiográficas características que sugerem tratar-se de áreas de potencial interesse cultural, nomeadamente arqueológico. Foros de *Bem Parece* (Oc.

E) representará um topónimo islâmico que surge em documentos do séc. XVII. *Santa Comba* (Oc. M) denuncia, na documentação histórica consultada, a existência de uma ermida. Não foi identificada até à data. Não obstante, é crível que se encontre junto às margens da ribeira. O nome *Monte Agudo* (Oc. N) pode estar relacionado com um santuário antigo. A toponímia registada na CMP contém outros termos que documentam características morfológicas, geológicas, hidrológicas, florestais, faunísticas e atividade agrícola.

Quadro 1. Caracterização sumária das ocorrências identificadas na AE

Referência		Tipologia Topónimo ou Designação	Inserção no Projecto (AI, ZE) Categoria (CL, AA, AE) Valor cultural e Classificação						Cronologia					
			AI			ZE								
TC	PD		CL	AA	AE	CL	AA	AE	PA	PR	F	ER	MC	In/Nd
	A	Conjunto rural Brejinho da Chaminé						2						C
	B	Achado isolado Brejinho da Chaminé					1			NC				
	C	Achado isolado Brejinho da Chaminé					1			NC				
	D	Poço Várzea de Cima						1						C
	E	Topónimo Bem Parece					Nd							M?
	F	Sepultura Arneiro					Nd				F?			O?
	G	Necrópole Herdade do Gaio				Inv	4				F			
	H	Topónimo Fábrica de Tijolo					Nd							Nd
	I	Necrópole Provença				Inv	Nd			B				
	K	Achado isolado Palhota					1			NC				
	L	Vestígios Diversos Monte do Mudo					Nd					ER		
	M	Ermida Santa Comba					Nd	Nd						MO
	N	Santuário? Monte Agudo					Nd				F?			M?
	O	Casal rústico Monte Agudo						2						C
	P	Moinho Paneiro						2						Nd
	Q	Casal rústico Monte dos Fornichos						2						C
	S	Poço Casa Velha						1						C
1		Achados dispersos Monte Agudo		Nd					Nd					
2		Achados dispersos Monte Agudo		Nd					Nd					
3		Achados dispersos Fornicho		Nd					Nd					
4		Achados dispersos Fornicho		Nd					Nd					
5		Achados dispersos Casa Velha		Nd					Nd					
6		Achado isolado Partilhas		Nd					Nd					
7		Poço Bairro Novo da Provença			1					1				C
8		Casal rústico Monte da Amoreira			1					1				C
9		Casal rústico Monte da Bica da Texugueira			2					2				C
10	J	Vestígios de superfície				Inv	Nd		Nd					

Referência		Tipologia Topónimo ou Designação	Inserção no Projecto (AI, ZE) Categoria (CL, AA, AE) Valor cultural e Classificação						Cronologia						
			AI			ZE									
			CL	AA	AE	CL	AA	AE	PA	PR	F	ER	MC	In/Nd	
		Pego da Vaca 1													
11		Achado isolado Pedra Furrinha						Nd						Nd	
12		Poço Monte do Outeiro						0					C		
13		Casal rústico Monte do Outeiro						1					C		
14		Mina de água Monte do Outeiro						1						Nd	
15		Casal rústico Brejo Verde			1								C		
16		Casal rústico Monte da Quinta			1								C		
17		Poço Nacedios			1								C		
18		Casal rústico Barranco da Quinta			2								C		
19	R	Moinho Fornicho			3								C		
20		Casal rústico Vale de Geneanes			1								C		
21		Casal rústico Vale de Geneanes			1								C		
22		Vestígios de superfície Vale de Meios		1									OC		
23		Achado isolado Atalaia		1				1	Nd						
24		Marco cadastral Merouces			1					1			C		
25		Moinho Carochinha			3					3			C		
26		Marco de divisão concelhia Monte Velho da Atalaia			1					1			C		
27		Casal rústico Monte da Carochinha de Cima			1								C		
28		Casal rústico Monte da Carochinha de Baixo			1								C		
29		Casal rústico Partilhas			1								C		
30		Casa rústica Partilhas			1								C		
31		Marco de divisão concelhia Tarro Velho								1			C		
32		Fonte / Mina de água Fonte Branca			2								C		
33		Casal rústico Vale Clarinho			2					2			C		
34		Fonte / Mina de água Castanheiro								0			C		
35		Conjunto agrícola Vale Claro			2								C		
36		Marco de divisão concelhia Vale Claro			1								C		
37		Casal rústico Monte Velho			1								C		
38		Marco de divisão concelhia Vale Geneanes			1								C		
39		Marco de divisão concelhia Vale do Gavião			1								C		
40		Casal rústico Alagoinha			1								C		
41		Casal rústico Vale Canada			1								C		
42		Escola Primária Almarjões			3								C		
43		Casal rústico Almarjões			1								C		

LEGENDA Referência. Os números da primeira coluna identificam as ocorrências caracterizadas durante o trabalho de campo (TC) e as letras da segunda coluna as que foram identificadas na pesquisa documental (PD). Faz-se, desta forma, a correspondência entre as duas fontes de caracterização do Património. As ocorrências estão identificadas na cartografia com estas referências. **Tipologia, Topónimo ou Designação. Inserção no Projecto.** AI = Área de incidência do Projecto; ZE = Zona de Enquadramento do Projecto. **Categoria.** CL = Património classificado, em vias de classificação ou com outro estatuto de protecção (Mn=monumento nacional; Mp=monumento de interesse público; Mm=monumento de interesse municipal; ZP=zona especial de protecção; VC=em vias de classificação; PL=planos de ordenamento; In=inventário); AA = Património arqueológico; AE = Arqueotónico, artístico, etnológico, construído. **Valor cultural e critérios.** Elevado (5): Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. Médio-elevado (4): Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1): Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. Nulo (0): Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. Ind=Indeterminado (In), quando a informação disponível não permite tal determinação, ou não determinado (Nd), quando não se obteve informação actualizada ou não se visitou o local. **Cronologia.** PA=Pré-História Antiga (i=Paleolítico Inferior; m=Paleolítico Médio; s=Paleolítico Superior); PR=Pré-História Recente (N=Neolítico; C=Calcolítico; B=Idade do Bronze); F=Idade do Ferro; ER=Época Romana; MC=Idades Média, Moderna e Contemporânea (M=Idade Média; O=Idade Moderna; C=Idade Contemporânea); Ind=Indeterminado (In), quando a informação disponível não permite tal determinação, ou não determinado (Nd), quando não se obteve informação actualizada ou não se visitou o local. Sempre que possível indica-se dentro da célula uma cronologia mais específica. **Incidência espacial.** Reflecte-se neste indicador a dimensão relativa da ocorrência, à escala considerada, e a sua relevância em termos de afectação, através das seguintes quatro categorias (assinaladas com diferentes cores nas células): achados isolados ou dispersos; ocorrências localizadas ou de reduzida incidência espacial, inferior a 200m²; manchas de dispersão de materiais arqueológicos, elementos construídos e conjuntos com área superior a 200m² e estruturas lineares com comprimento superior a 100m; áreas de potencial interesse arqueológico; ocorrência de dimensão indeterminada.

Incidência espacial

Achados isolados ou dispersos

Ocorrência de pequena dimensão



Áreas de potencial valor arqueológico

Ocorrência de dimensão significativa

Dimensão não determinada



Resultados do trabalho de campo

A área de incidência do Projeto foi prospectada de forma sistemática, excetuando obstáculos de observação e de progressão pedestre, conforme o zonamento documentado no **Anexo 4**.

A área prospectada ocupa terrenos de morfologia intermitente, recortada por rede hidrográfica, intercalando cabeços, lombas, encostas, vales e parcelas de desenvolvimento plano, com cotas de progresso topográfico a variar entre 46m e 215m. Encontram-se ocupados por vegetação arbustiva densa e arbórea, essencialmente de características florestais (pinhal, sobreiro, olival, eucaliptal), alternando com sectores incultos. As linhas de água caracterizam-se pela inatividade.

Persistem na paisagem solos esqueléticos, sendo frequente o rebaixamento provocado pela abertura e/ou manutenção de caminhos ou aceiros. Cascalheiras pouco espessas e fragmentos de blocos de metassedimentos encontram-se dispersos, a longa distância, na face do terreno, detentor de relevo ocasionalmente recortado na paisagem. Em áreas de pinhal e eucaliptal, as superfícies encontram-se encobertas por vestígios diversos, nomeadamente resíduos de corte e abate.

Os locais previstos para a localização dos aerogeradores incluem lombas ou cabeços ocupados por eucalipto, em associação a outras arbóreas minoritárias (medronheiro, carrasco), resultando em espesso tapete de manta morta. A esteva assume-se como arbusto predominante. Ladeando os acessos rasgados (aceiros ou estradões), a vegetação torna-se mais diversificada e heterogénea (pinheiro, eucalipto, sobreiro, esteva). A linha de cumeada apresenta ocasionalmente sectores de lavradio, proporcionando visibilidade efetiva. As superfícies mostram solos de xisto desgastados, esqueléticos, por vezes bastante surribados, nos quais é possível observar blocos e calhaus de quartzo filoniano. Ocasionalmente, surgem níveis de cascalheira com pequenos e médios elementos pétreos rolados, sem vestígios de acção humana.

No decurso da prospeção de campo, foram inventariadas 43 ocorrências (**Figura 1, Quadro 1 e Anexo 3**), das quais duas (Oc 10 e 19) foram também identificadas por pesquisa documental. Trata-se sobretudo de achados dispersos ou isolados, edifícios de casais rústicos e estruturas agrícolas. O valor cultural das ocorrências identificadas em trabalho de campo é maioritariamente baixo, sendo algumas vezes médio

baixo e, apenas em três casos de valor médio: Oc 19, Moinho Fornicho, Oc 25, Moinho Carochinha e Oc 42, Escola Primária de Almarjões. No caso das ocorrências arqueológicas numeradas de 1 a 5, achados dispersos de cronologia pré-histórica indiferenciada, o valor cultural é indeterminado.

AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Introdução

Na fase de trabalho de campo de definição da Situação de Referência foram caracterizadas quarenta e três ocorrências na AI do Projecto, em geral com um baixo grau de condicionamento do Projecto, consistindo em construções rurais, em locais de potencial interesse arqueológico com grau de condicionamento indeterminado (Oc. 1, 2, 3, 4 e 5) e em achados isolados e outros tipos de ocorrências.

Na comparação das alternativas A e B de layout do Parque Eólico verifica-se que o primeiro (A) é mais desfavorável uma vez que interfere directa ou indirectamente com maior número de ocorrências. Além das situações comuns ao layout B, no caso do layout A acrescem potenciais impactes negativos nas ocorrências 8, 9, 23, 24, 25 e 26, situadas junto ao acesso ao aerogerador 15 e no corredor da LE de 30KV.

Apesar da viabilidade de construção de qualquer dos três corredores propostos (A, B e C), face aos resultados obtidos em pesquisa documental e trabalhos de campo, deverá considerar-se a Alternativa C como a menos favorável face à maior quantidade de ocorrências no respectivo corredor comparativamente com os dois restantes. Face ao exposto, as hipóteses A e B são ligeiramente equivalentes e a hipótese C é a menos favorável.

As ocorrências de maior valor cultural, de natureza arqueológica (Oc. G e I), situam-se na ZE do Projecto, a cerca de 1 km de distância do corredor da LE.

No **Quadro 2** caracterizam-se os impactes reconhecidos sobre as ocorrências culturais identificadas na Situação de Referência

Impactes na fase de construção

De acordo com o **Quadro 2** foram avaliadas cinco diferentes situações em termos de impactes negativos na fase de construção.

Os impactes negativos sobre as ocorrências arqueológicas (1 a 5) de caracterização indeterminada (achados dispersos) situadas na AI directa das duas alternativas de PE (à escala utilizada) são considerados prováveis e de magnitude e significância indeterminadas.

No caso de outras ocorrências (6, 8, 9, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30 e 38) de valor cultural não indeterminado, mas em geral reduzido, também situadas na AI directa das duas alternativas de PE, esses impactes poderão considerar-se pouco significativos.

No caso das ocorrências situadas na AI indirecta das duas alternativas de PE (7, 15, 19R, 21, 27, 28, 33 e 37), os impactes negativos resultantes da construção das várias infraestruturas do PE devem considerar-se indeterminados.

Também se consideram indeterminados os parâmetros de caracterização dos impactes negativos associados à construção das três alternativas de ligação eléctrica exterior, sobre as ocorrências situadas nos respectivos corredores (32, 35, 36, 39, 40, 41, 42 e 43).

Não se identificaram impactes negativos sobre as ocorrências situadas na ZE (A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, S, 7, 8, 9, 10J, 11, 12, 13, 14, 23, 24, 25, 26, 31, 33 e 34).

Os impactes em eventuais ocorrências arqueológicas incógnitas, não detectadas nesta fase de avaliação, podem qualificar-se, de modo prudente, como indeterminadas.

Quadro 2. Avaliação de impactes do fator Património Cultural

Posições relativas das ocorrências

Layout PE	AI directa do PE	AI indirecta do PE	Corredores (AI directa e indirecta) das LE exteriores	ZE
A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30 e 38	7, 15, 19R, 21, 28 e 37	32, 35, 36, 39, 40, 41, 42 e 43	A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, S, 10J, 11, 12, 13, 14, 31, 33 e 34
B	1, 2, 3, 4, 5, 6, 16, 17, 18, 20, 22, 29, 30 e 38	15, 19R, 21, 27, 28, 33 e 37		A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, S, 7, 8, 9, 10J, 11, 12, 13, 14, 23, 24, 25, 26, 31 e 34

Ocorrências / caracterização de impactes

Fase	In	Ti	Ma	Sg	Du	Pr	Re	INI
	D I	- +	E M B	M S P	T P	PP P C	R I	I N I

1, 2, 3, 4 e 5	AI directa do PE nas duas alternativas	C	D	-	Indeterminado	Indeterminado	P	P	I	
		E								I
		D								I
6, 8, 9, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30 e 38	AI directa do PE nas duas alternativas	C	D	-	Indeterminado		P	P	P	I
		E								I
		D								I
7, 15, 19R, 21, 27, 28, 33 e 37	AI indirecta do PE nas duas alternativas	C								I
		E								I
		D								I
32, 35, 36, 39, 40, 41, 42 e 43	Corredores das Alternativas de LE externas	C								I
		E								I
		D								I
A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, P, Q, S, 7, 8, 9, 10J, 11, 12, 13, 14, 23, 24, 25, 26, 31, 33 e 34	ZE do projecto (PE e LE)	C								N
		E								N
		D								N

Inserção no projecto: AI = Área de incidência (directa + indirecta) do Projecto; ZE = Zona de Enquadramento do Projecto.

Caracterização de impactes: Fase: Construção (C), Exploração (E); Desactivação (D); Incidência (In): indirecto (I), directo (D); Tipo (Ti): negativo (-); positivo (+); Magnitude (Ma): elevado (E), médio (M), baixo (B); Significância (Sg): muito significativo (M), significativo (S), pouco significativo (P); Duração (Du): temporária (T); permanente (P); Probabilidade (Pr): pouco provável (PP), provável (P), certo (C); Reversibilidade (Re): reversível (R); irreversível (I); INI: incidências não identificadas (N) ou indeterminadas (I) (? = incerteza na atribuição).

Impactes na fase de exploração

Os impactes negativos que possam resultar das acções de remodelação ou reparação das infraestruturas do projecto, com recurso a escavação no solo/subsolo, deverão ser avaliados a partir dos resultados obtidos com a execução de medidas de minimização propostas para a fase construção.

Considera-se que o impacto do Projecto, em termos de intrusão na envolvente espacial de ocorrências de maior valor cultural tem significância nula.

Impactes na fase de desactivação

Não se dispõe de informação que permita caracterizar os impactes negativos que possam resultar da desativação do Projeto. Os (eventuais) impactes negativos devem ser avaliadas a partir dos resultados obtidos nas fases antecedentes, de construção e de exploração.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Introdução

Na Avaliação de Impactes foram discutidas as consequências da construção, da exploração e da desactivação do projecto sobre as ocorrências de interesse cultural identificadas na AE.

Esta apreciação fundamenta as medidas de minimização gerais e específicas a seguir propostas.

Medidas gerais

Medida 1 (prospecção arqueológica / antes da construção ou na fase de projecto de execução). Execução da prospecção sistemática das áreas que tinham visibilidade nula ou condicionamento de acesso na actual fase de avaliação, nomeadamente nos corredores das alternativas de ligação eléctrica exterior ao PE.

Medida 2 (alteração do Projecto / antes da construção ou na fase de projecto de execução). Ajuste da localização das componentes do projecto de modo a eliminar a interferência directa sobre as ocorrências, visando a sua conservação *in situ*, independentemente do seu valor cultural. As ocorrências passíveis de conservação devem ser inscritas em planta de condicionantes da obra.

Medida 3 (registo documental / antes ou durante a construção). Representação topográfica, gráfica, fotográfica, incluindo fotogrametria de aparelhos construtivos, e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das ocorrências de interesse cultural que possam ser destruídas em consequência da execução do projecto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente de obra. A representação gráfica deve ser antecedida pela remoção de vegetação e remoção de derrubes resultantes do colapso das estruturas.

Medida 4 (acompanhamento arqueológico da obra / fases de construção e de desactivação). Acompanhamento integral e contínuo da obra, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afectação de vestígios arqueológicos incógnitos, consistindo na observação das operações de remoção e revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno) e de escavação no solo e subsolo. Inclui a observação de desmontes de estruturas e o acompanhamento da execução de balizamentos de ocorrências, situadas a menos de 50 m de distância da frente de obra. Os achados móveis colhidos no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

Medida 5 (sondagem ou escavação arqueológica / antes da construção ou na fase de construção). Execução de sondagens arqueológicas de caracterização de ocorrências com risco de afectação pela obra ou que sejam postas a descoberto no decorrer da mesma. Os resultados obtidos podem determinar a execução de escavações em área.

Medida 6 (notificação à DGPC / fase de exploração e desactivação). Comunicação pelo promotor do Projecto à Direcção Regional de Cultura do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, devendo fazê-lo de imediato, no sentido de serem accionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respectiva salvaguarda.

Medidas específicas para o projecto de execução

As lacunas de caracterização do Projecto, nomeadamente em resultado do condicionamento de acesso nos corredores das alternativas de ligação eléctrica área, devem ser compensadas com a aplicação da **Medida 1**.

A relação de proximidade entre as ocorrências situadas na AI directa e as várias infraestrutura do Projeto, deve ser aferida a uma escala de projecto de modo a ser evitada a afectação dessas ocorrências e ajustadas as posições daquelas infraestruturas (**Medida 2**) de modo a anular o impacte negativo.

As interferências que não puderem ser evitadas, por ausência de alternativa, devem ser compensadas com a execução de registo documental para memória futura (**Medida 3**) ou de sondagens arqueológicas de diagnóstico (**Medida 5**) no caso das ocorrências arqueológicas 1, 2, 4 e 5.

Medidas específicas para a fase de construção

Nesta fase deve aplicar-se a **Medida 4** (acompanhamento arqueológico), com especial atenção na proximidade das ocorrências mais próximas das infraestruturas do Projecto ou da frente de obra e das suas áreas funcionais. O aparecimento, no decurso da obra, de vestígios de interesse arqueológico deverá ser comunicada à tutela e avaliadas as medidas a adoptar para a sua salvaguarda *in situ* ou pelo registo, nomeadamente com a aplicação da **Medida 5** (sondagem arqueológica).

Medidas específicas para a fase de exploração

Nesta fase deve aplicar-se a **Medida 6** (notificação à DGPC). A aplicação de medidas específicas nesta fase ficará dependente dos resultados eventualmente, obtidos na fase de construção.

Medidas específicas para a fase de desactivação

Nesta fase é aconselhável aplicar a **Medida 4** (acompanhamento arqueológico) e a **Medida 6** (notificação à DGPC). Os resultados obtidos a partir da execução de medidas propostas para as fases precedentes podem aconselhar a adopção de outras medidas específicas.

FONTES DE INFORMAÇÃO

Bibliografia

- ALARCÃO, J. (1988) - O domínio romano em Portugal, 2ª ed., Pub. Europa-América, Lisboa.
- ALARCÃO, Jorge de (1988) - Roman Portugal. Vol. II, fasc. 1 (Porto, Bragança & Viseu), Aris & Phillips LTD, Warminster, England.
- BEIRÃO, C.; GOMES, M. (1980) - A Idade do Ferro no Sul de Portugal: epigrafia e cultura, Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia, Lisboa.
- BICHO, Nuno Ferreira (2000) - "O processo de neolitização na Costa Sudoeste", Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Neolitização e Megalitismo da Península Ibérica. Vila Real 1999, Vol. 3, ADECAP, Porto, p. 11-22
- BREUIL, Henri et alli (1946) - "Contribution a l'etude des industries paleolithiques des plages quaternaires de l'Alentejo Litoral", Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal 27, Lisboa.
- FALCÃO, J. (1987) - Memória Paroquial do Concelho de Sines em 1758, Santiago do Cacém.
- FERREIRA, C. J. A., et alli (1993) - Património Arqueológico do Distrito de Setúbal. Subsídios para uma carta arqueológica, Associação de Municípios do Distrito de Setúbal, Setúbal, p. 373.
- INVERNO, Carlos M. C. et al. (1993) - Notícia Explicativa da Folha 42-C – Santiago do Cacém, Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.
- JORGE, Vítor de Oliveira (1973) - "Novas estações pré-históricas do litoral de Porto Covo (Sines): notícia preliminar", Actas das 2ªs Jornadas Arqueológicas, Lisboa, 1972, vol. 1, Associação dos Arqueólogos Portugueses, Lisboa, p. 61-107.
- LOPES, F. (1850) - Breve Notícia de Sines, Pátria de Vasco da Gama, Lisboa.
- PATRÍCIO, Sandra; PEREIRA, Paula (2017) - "Sines, a Terra e o Mar", Câmara Municipal de Sines, Sines.
- RAPOSO, Jorge (2001) - "Sítios arqueológicos visitáveis em Portugal", Al-madan, 2.ª Série, n.º 10, Almada, p. 100-157.
- ROCHE, J. (1960) - "L'industrie mesolithique du Cap Sines (Portugal)", Actes du VI Congres International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques, vol. 2, Paris.
- SANTOS, Manuel Farinha dos et alli (1974) - "Necrópole da Provença (Sines). Campanha de escavações de 1972", Arqueologia e História, 9.ª Série: 5, Lisboa, p. 69-100.
- SOARES, Joaquina (1992) - "Les territorialités produites sur le litoral centre-sud du Portugal au cours du processus de néolithisation", Setúbal Arqueológica, 9-10, Setúbal, p. 17-35.
- SOARES, Joaquina (1995) - "Mesolítico-Neolítico na costa Sudoeste: transformações e permanências", Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 35 (2), Actas, VI, Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, Porto.

SOLEDADE, A. (1982) - Sines, Terra de Vasco da Gama, Sines.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1979) - "O monumento I da Necrópole do Bronze do Sudoeste do Pessegueiro (Sines)", Setúbal Arqueológica, 5, Setúbal.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1980) - "O Bronze do SO na área de Sines", Descobertas Arqueológicas no Sul de Portugal, Centro de História da Universidade de Lisboa, Lisboa, p. 37-42.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1980) - "Cemitérios de Cistas da Idade do Bronze da área de Sines", Arqueologia, 1, Porto.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1981) - Pré-História da Área de Sines, Gabinete da Área de Sines, Lisboa. p. 231.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1984) - "A Estratégia do Povoamento dos Chãos de Sines durante a Pré-História", Volume d'hommage au geologue G. Zbyszewski, Recherche sur les Civilisations, Paris. p. 393-410.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1987) - "Les communautés du Neolithique ancien dans le sud du Portugal", Premieres Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale (Actes du Colloque International du CNRS, Montpellier, 1983), CNRS, Paris, p. 663-671.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1993) - Ilha do Pessegueiro: porto romano da Costa alentejana, ICN, Lisboa, p. 245.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (1997) - "Cerâmica campaniforme de Vale Vistoso (Porto Covo, Sines)", Setúbal Arqueológica, 2-3, Setúbal.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (2000) - "Protomegalitismo no Sul de Portugal: inauguração das paisagens megalíticas", Muitas antas, pouca gente? Actas do I Colóquio Internacional sobre Megalitismo, Trabalhos de Arqueologia : 16, IPA, Lisboa, p. 117-134

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (2003) - "A transição para o Neolítico na costa sudoeste portuguesa", Muita gente, poucas antas? - Origens, espaços e contextos do Megalitismo. Actas do II Colóquio Internacional sobre Megalitismo, Trabalhos de Arqueologia, 25, IPA, Lisboa.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da; SOARES, Joaquina (2006) - "Setúbal e Alentejo Litoral. Territórios da Pré-História em Portugal", dir. Luiz Oosterbeck, Arkeos 18, vol. 7, Tomar.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da (1989) - "Novos dados sobre o Neolítico antigo do Sul de Portugal", Arqueologia, 20, Porto, p. 24-32.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da (1982) - "Defesa do Património arqueológico na área de Sines", Al-Madan, 1ª série: 0, Almada, p. 11-14.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da (1984) - "Escavações arqueológicas na Ilha do Pessegueiro", Al-Madan, 1ª série: 4, Almada, p. 20-22.

SILVA, Carlos M. L. Tavares da (1982) - "Escavações arqueológicas na Ilha do Pessegueiro (Sines). Notícia da 2ª campanha (1981)", Arquivo de Beja, 2.ª Série, Beja, p. 11-45.

SILVA, João Gualberto da Cruz e (1948) - "Apontamentos para a pré-história de Sines: O cerro do Banheiro", *Ethnos*, 3, Lisboa, p. 313-317.

SILVA, A. & GOMES, M.(1992) - Proto-história de Portugal, Universidade Aberta, Lisboa.

SILVA, A. (1986) – A Cultura Castreja do Norte de Portugal, Passos de Ferreira, Museu Arqueológico da Citânia de Sanfins.

ZBYSZEWSKI, G. (1943) - "La classification du paléolithique ancien et la chronologie du quaternaire de Portugal en 1942", *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 2, 2/3, Porto.

ZILHÃO, João Carlos Teiga (1998) - "A passagem do mesolítico ao neolítico na costa do Alentejo", *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1:1 , IPA, Lisboa. p. 27-44.

Relatórios

CANHA, A. et al. (2006) - Estudo de Impacte Ambiental – Descritor Património da Refinaria Vasco da Gama (Sines), elaborado por Empresa de Arqueologia Zephyros para Tecninvest, Lisboa.

CANHA, A.; HENRIQUES, F. R. (2007) - Estudo de Impacte Ambiental Em Fase de Estudo Prévio da Refinaria de Bio-Diesel da GreenCyber (Sines). Relatório elaborado por Empresa de Arqueologia Zephyros para Tecninvest, Lisboa.

CANHA, A; HENRIQUES, F. R. (2008) – RECAP da Refinaria de Bio-Diesel da GreenCyber (Sines). Relatório elaborado por Empresa de Arqueologia Zephyros para Tecninvest, Lisboa.

CARVALHO, J. (2008) - Acompanhamento arqueológico Empreitada de Execução das Infra-estruturas de Loteamento da Zona 2 – ZILS - Relatório de Progresso/Agosto 2008, Geoarque, Linda-a-Velha

CARVALHO, J. (2008) - Acompanhamento arqueológico Empreitada de Execução das Infra-estruturas de Loteamento da Zona 2 – ZILS - Relatório de Progresso/Setembro 2008, Geoarque, Linda-a-Velha

CARVALHO, J. (2008) - Acompanhamento arqueológico Empreitada de Execução das Infra-estruturas de Loteamento da Zona 2 – ZILS - Relatório de Progresso/Outubro 2008, Geoarque, Linda-a-Velha

HENRIQUES, F. R.; ANTÓNIO, T.; CANINAS, J. C. (2007) - Estudo de Impacte Ambiental da Central de Ciclo Combinado da Galp Power em Sines – São Torpes. Relatório elaborado por EMERITA, Lda. para PROFICO Ambiente, Lisboa.

SILVA, Fernando, coord. (2005) – Relatório e Memória Descritiva do Plano de Urbanização de Sines, CESUR – Grupo de Dinâmicas Espaciais e Ambiente do Instituto Superior Técnico, Lisboa.

Cartografia

Carta Militar de Portugal, 516, 526, 535, escala 1:25.000, Serviços Cartográficos do Exército, Lisboa.

Planos

Plano Director Municipal de Sines (1990)

Sítios da Internet

Câmara Municipal de Sines - www.sines.pt

Direção-Geral do Património Cultural (DGPC): Portal do Arqueólogo / Base de dados Endovélico <http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/>; Atlas do Património Classificado e em Vias de Classificação <http://www.patrimoniocultural.pt>.

Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano / Sistema Nacional de Informação Territorial / Portal do Ordenamento do Território e do Urbanismo (DGOTDU / SNIT) - www.dgotdu.pt (consulta on-line de PDM).

DGPC - Direcção-Geral do Património Cultural.

Google Earth – observação de Fotografia Aérea

SIPA (DGPC): www.monumentos.pt

ANEXOS

Anexo 1. Metodologias

Situação de Referência	
Âmbito da Situação de Referência (SR) do factor Património Cultural	Como universo de avaliação consideram-se achados (isolados ou dispersos), construções, conjuntos, sítios e indícios (toponímicos, topográficos ou de outro tipo), de natureza arqueológica, arquitectónica e etnográfica, independentemente do seu estatuto de protecção ou valor cultural, globalmente designados como <i>ocorrências</i>. Como directiva metodológica segue-se o especificado na circular, emitida pela tutela em 10 de Setembro de 2004, sobre os “Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental”.
Área de estudo do factor	<u>Área de Estudo (AE)</u>: corresponde à localização da Central Fotovoltaica (CF), respectiva ligação eléctrica (LE) e zona envolvente tal como se definem seguidamente. <u>Área de incidência (AI)</u>: corresponde ao polígono de implantação da CF, em fase de Projecto de Execução (PE) e ao corredor de 100m de largura do PE da LE. A AI é objecto de pesquisa documental e prospecção arqueológica sistemática. Como AI directa (Ald) considera-se o conjunto de posições correspondentes à implantação de todas as infraestruturas do Projecto, incluindo as áreas funcionais da respectiva obra (acessos, estaleiros, áreas de depósito e áreas de empréstimo). A AI indirecta (Ali) corresponde aos espaços situados entre as referidas implantações e o limite exterior da AI. <u>Zona de enquadramento (ZE)</u>: consiste em faixa envolvente da AI situada até, pelo menos, 1 km de distância do limite daquela área e do corredor da LE, sendo apenas objecto de pesquisa documental.
Modo de caracterização do factor	A SR do factor Património Cultural será caracterizada a partir de três acções principais: (1) pesquisa documental e institucional, prévia ao trabalho de campo, para identificação das ocorrências conhecidas na AE, as pré-existências; (2) prospecção de campo, para reconhecimento das pré-existências, visando a actualização da informação acerca do seu estado de conservação actual; (3) prospecção de campo para eliminação de lacunas de conhecimento e obtenção de novos conhecimentos acerca de ocorrências inéditas. Como base de trabalho é utilizada cartografia militar à escala 1:25.000 e levantamentos topográficos da AI quando disponíveis. Para além destes recursos, a orientação no terreno e consequente georreferenciação de existências é executada com recurso a GPS, combinando-se duas <i>ferramentas</i> essenciais: o Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), em parceria com a InfoPortugal S.A., disponibilizam uma Aplicação (App) para dispositivos móveis, com as várias Séries Cartográficas produzidas no CIGeoE que cobrem todo o território nacional. Estas <i>ferramentas</i> possibilitam uma navegação <i>off road</i> com o rigor, pormenor e detalhe que caracteriza a Cartografia Militar (www.igeoe.pt); o OruxMaps, um aplicativo para Android que fornece mapas de geolocalização <i>online</i> e <i>offline</i>. As ocorrências serão caracterizadas em fichas individualizadas e representadas cartograficamente nas escalas e formas disponíveis, incluindo obrigatoriamente uma representação em carta militar à escala 1:25000. Para o efeito serão utilizados diferentes ícones, na forma, indicativa de diferentes tipologias (linhas e áreas, círculos, elipses, quadrados, triângulos e outros polígonos) e na cor, indicativa de diferentes cronologias. As condições de eficácia da prospecção de campo serão documentadas num zonamento cartográfico que delimite zonas homogéneas em termos de visibilidade para a detecção de estruturas (positivas) acima do solo e materiais arqueológicos ao nível do solo. Consideram-se interditas, ou não prospectáveis, as parcelas de terreno que se apresentem vedadas e para as

quais não se obtenha previamente autorização de entrada da parte dos respectivos proprietários ou seus representantes legais. Também se consideram interditas para prospecção os terrenos encharcados, os de progressão inviável face à inclinação do terreno e densidade da ocupação vegetal e os que contenham searas com porte e densidade vegetal elevada.

Fontes de informação

As fontes de informação utilizadas consistiram em inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente da Direcção Geral do Património Cultural, através da base de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt>), de sítios arqueológicos (<http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/>) e do Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (<http://www.monumentos.gov.pt>), em consulta *on line*, o plano director municipal, bibliografia sobre património cultural, cartografia militar, ortofotografia (Google Earth), entidades e investigadores relevantes.

Avaliação de impactes ou incidências

Podem gerar incidência negativa (direta ou indireta), sobre ocorrências de interesse cultural, todas as acções intrusivas no terreno, relacionadas com o funcionamento da obra e a execução do Projecto, consistindo em desmatagem, revolvimento de solo e escavação, visando a criação de áreas funcionais (estaleiro, parqueamentos, depósitos de inertes), regularização do terreno para acessos, instalação de painéis, abertura de valas e valas ou fundações para colocação de ligações elétricas enterradas ou apoios no solo de linhas aéreas.

A caracterização dos impactes ou incidências tem em conta: (1) a natureza física das ocorrências de interesse cultural (nomeadamente, estruturas destacadas acima do solo e vestígios ao nível do solo); (2) o grau de incidência ou proximidade da acção impactante sobre a ocorrência de interesse cultural; (3) a intrusão do Projecto na envolvente espacial de imóveis de valor cultural relevante e respectivas áreas de protecção, com especial incidência na fase de exploração; (4) o valor cultural intrínseco da ocorrência sujeita a impacte. Esta avaliação é executada tendo por base o grau de proximidade ou a sobreposição do Projecto em relação às ocorrências de interesse cultural.

Parâmetros de caracterização de impactes ou incidências

Os parâmetros indicados podem ter grau indeterminado por insuficiência de informação acerca do projecto ou acerca da ocorrência cultural.

Parâmetro	Graus	Explicação
Fase	Construção Exploração Desactivação	Fases sequenciais de desenvolvimento do Projecto. No caso de pedreiras e minas entre a fase de construção (de infraestruturas) e a fase de exploração deve considerar-se um fase de Preparação, correspondente, por exemplo à descoberta da área de exploração a céu aberto.
Incidência	Directa Indirecta	A incidência é directa se ocorre na área de incidência directa do projecto ou do processo da sua construção (caso de estaleiros, áreas de depósitos e áreas de empréstimo). A incidência é indirecta se o projecto tem uma intrusão no espaço envolvente ou na zona de protecção de imóveis situados na área de incidência indirecta.
Tipo, Natureza ou Sinal	Negativo (-) Positivo (+)	Um impacte positivo ou benéfico decorre de uma acção que melhora o conhecimento ou o estado de conservação de uma ocorrência cultural. Um impacte negativo ou prejudicial traduz a destruição parcial ou total de uma ocorrência, a sua degradação, o ocultamento, ou uma intrusão na sua envolvente espacial.
Magnitude ou Intensidade	Elevada Média Baixa	A magnitude do impacte depende do grau de agressividade de cada uma das acções impactantes e da susceptibilidade das ocorrências afectadas. A magnitude é elevada se o impacte for directo e implicar uma destruição total da ocorrência. É média se implicar uma destruição parcial ou a afectação da sua envolvente próxima. A magnitude é reduzida se traduzir uma degradação menos acentuada ou uma intrusão

		na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.
Significância ou Importância	Elevada Média Reduzida	A significância do impacte depende da importância do recurso afectado, tendo em conta a respectiva expressão local, regional, nacional e internacional. A significância é elevada ou muito significativa se o impacte for directo e implicar uma destruição total de uma ocorrência de importância a nível internacional e nacional. É média ou significativa se implicar uma destruição parcial ou a afectação da sua envolvente próxima. A significância é reduzida ou pouco significativa se traduzir uma degradação de uma ocorrência relativamente bem representada no território nacional, de valor cultural reduzido, em avançado estado de degradação ou uma intrusão na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.
Duração ou Persistência	Temporária Permanente	A duração do impacte ou seja do efeito induzido pela acção impactante sobre a ocorrência cultural pode ser temporária ou permanente. Embora muitas causas possam ser temporárias ou seus efeitos negativos têm, em geral, carácter permanente. Um efeito do tipo ocultamento que após a sua cessação não degrade o estado de conservação da ocorrência patrimonial pode considerar-se temporário.
Probabilidade ou Grau de certeza	Certo, Provável Pouco provável (ou Improvável)	O grau de certeza ou a probabilidade de ocorrência de impactes é determinado com base no conhecimento das características intrínsecas das acções impactantes, da sua localização espacial e do grau de proximidade em relação às ocorrências patrimoniais. A probabilidade é certa se a localização de uma parte de projecto coincide, parcial ou totalmente, de forma negativa com a posição de uma ocorrência cultural
Reversibilidade	Reversível Irreversível	O impacte é reversível se os respectivos efeitos se anulem a curto, médio ou longo prazo. É irreversível se esses efeitos permanecem por tempo indeterminado. Esta é a situação mais comuns dos impactes negativos neste factor. O efeito de ocultamento pode considerar-se reversível se após a sua cessação se verificar que não houve degradação do estado de conservação da ocorrência patrimonial.
Expressão Espacial	Local Regional Nacional	O impacte é local se os respectivos efeitos possuem uma expressão apenas a nível local. É regional se esses efeitos se fazem sentir a uma escala regional. É nacional se esses efeitos possuem uma expressão espacial a nível nacional. Os impactes neste factor têm em geral uma expressão local.
Desfasamento no tempo ou Instante em que se produz	Imediato Médio Prazo Longo Prazo	O instante em que se produz o impacte conhece-se observando o intervalo de tempo que decorre entre a acção que provoca o impacte e o impacte propriamente dito. Considera-se o impacte como imediato se ocorrer logo após a acção ou, a médio e longo prazo se existir um intervalo de tempo de menor ou maior duração entre a acção e o impacte.

Medidas de Minimização (conceitos gerais)

Medida	Fase	Definição
Ajustamento do Projecto	Projecto	Alteração da posição de partes do Projecto com o objectivo de anular um impacte negativo, certo ou previsível, sobre uma ocorrência.
Planta de condicionantes	Antes da construção	Inclusão das ocorrências de interesse cultural, identificadas na Situação de Referência, em planta de condicionantes, impondo restrição total à

		sua afectação, ocupação, atravessamento dos respectivo sítios ou obrigação de registo para memória futura.
Prospecção (arqueológica)	Construção, exploração	Prospecção das partes do Projecto ou áreas funcionais da exploração que se localizem fora das zonas prospectadas no decurso desta avaliação.
Escavações e sondagens arqueológicas	Construção, exploração	Execução de sondagens de diagnóstico e/ou escavações arqueológicas ou outros estudos destinadas a obter informação que permita determinar o estado de conservação, a funcionalidade e o interesse científico dos sítios e monumentos em causa. Os resultados dessas pesquisas aconselharão, ou não, a valorização dos respectivos sítios e a publicação dos resultados sob a forma de monografia.
Acompanhamento (arqueológico)	Construção	Observação, por arqueólogo, das operações que impliquem a remoção e o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno) e a escavação no solo e subsolo. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo, sondagens, escavações arqueológicas, etc). Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
Conservação	Construção, exploração	Conservação (mesmo que de forma passiva) das ocorrências imóveis identificadas no decurso deste estudo ou que sejam reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico devem, tendo em consideração o seu valor cultural. Esta medida pode concretizar-se na delimitação e sinalização de áreas de protecção às ocorrências a conservar.
Registo (documental)	Construção	Representação gráfica e fotográfica e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das ocorrências de interesse cultural que possam ser destruídas em consequência da execução do projecto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente de exploração.
Sinalização	Construção	Sinalização das ocorrências de interesse cultural situadas nas proximidades das frentes de exploração, passíveis de afectação, mesmo que indirecta, na fase de construção. Pretende-se, desta forma, minorar ou evitar danos involuntários e garantir a conservação dessas ocorrências.
Valorização	Exploração	Medidas relacionadas com o estudo, a fruição pública (turístico-didáctica) e a conservação activa, <i>in situ</i> , das ocorrências de maior interesse cultural.
Vigilância	Exploração	Vigilância regular do estado de conservação dos elementos de maior interesse cultural identificados na AI do projecto. A execução desta medida compete ao dono-da-obra, com obrigatoriedade de comunicação às entidades competentes dos efeitos negativos detectados.
Monitorização	Exploração	Observação periódica do estado de conservação das principais ocorrências de interesse cultural situadas na AI do projecto ou nos principais acessos. Esta medida deve ser executada por especialista independente (arqueólogo) contratado pelo dono-da-obra e obriga à apresentação de relatórios de visita à entidade de tutela sobre o património arqueológico.

Anexo 2. Ocorrências identificadas na pesquisa documental

Nº de Referência A

Topónimo ou designação Brejinho da Chaminé **Tipologia** Conjunto rural **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Médio-baixo **CMP Folha N.º** 526 **Fonte de Informação** CMP **Localização** Na ZE **Caracterização** Monte em avançado estado de ruína. Construção de taipa com embasamento de pedra. Forno acoplado a Noroeste. Nessa direcção foi possível observar a existência de um poço de contorno cilíndrico, com cerca de 3m de diâmetro e aparelho de pedra argamassada, com acrescento recente de tijolo e cimento.

Nº de Referência B

Topónimo ou designação Brejinho da Chaminé **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Neo-Calcolítico? **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Indeterminado **CMP Folha N.º** 526 **Fonte de Informação** Prospeção **Localização** Na ZE **Caracterização** Em terrenos de morfologia plana, foi observado um dormente de mó em granito.

Nº de Referência C

Topónimo ou designação Brejinho da Chaminé **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Neo-Calcolítico? **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Indeterminado **CMP Folha N.º** 526 **Fonte de Informação** Prospeção **Localização** Na ZE **Caracterização** Em terrenos de morfologia plana, foi observado um seixo talhado / artefacto de quartzito.

Nº de Referência D

Topónimo ou designação Várzea de Cima **Tipologia** Poço **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Etnográfica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Baixo **CMP Folha N.º** 526 **Fonte de Informação** CMP, prospeção **Localização** Na ZE **Caracterização** Poço tubular, de planta circular. Apresenta cerca de 4m de diâmetro. Aparelho de pedra metassedimentar, rebocado com argamassa. Engenho associado. Tanque / canal adossado a Oeste.

Nº de Referência E

Topónimo ou designação Bem Parece **Tipologia** Topónimo Área de potencial interesse cultural **Cronologia** Época Medieval Islâmica? **Categoria** Não determinada **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º** 526 **Fonte de Informação** Paula Pereira (Arquivo Municipal de Sines) **Localização** Na ZE **Caracterização** Topónimo islâmico que surge em documentos do séc. XVII.

Nº de Referência F

Topónimo ou designação Arneiro **Tipologia** Sepultura **Cronologia** Idade do Ferro? / Período Moderno? **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º** 526 **Fonte de Informação** Paula Pereira (Arquivo Municipal de Sines) **Localização** Na ZE **Caracterização** Cista localizada junto à linha de água. Permanece submersa quando a albufeira apresenta maior volume de água.

Nº de Referência G

Topónimo ou designação Herdade do Gaio **Tipologia** Necrópole **Cronologia** Idade do Ferro **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventário (Endovelico CNS 3076) **Valor cultural** Médio - Elevado **CMP Folha N.º** 526 **Fonte de Informação** BEIRÃO e GOMES (1980); SILVA e SOARES (1981); FERREIRA, LOURENÇO, SILVA e SOUSA (1993); PEREIRA e PATRÍCIO (2017) **Localização** Na ZE **Caracterização** Necrópole Púnica da Idade do Ferro Orientalizante (séc. VII-VI a.C.). Forneceu, entre outros, materiais de ouro (duas arrecadas, gargantilha, elementos de colar); contas oculadas de pasta vítrea, âmbar, cornalina, anforisco de pasta vítrea. Em 1966 realizou-se uma sondagem após a descoberta e simultânea destruição de duas sepulturas quando se procedia a uma lavoura mecanizada. Uma das sepulturas continha um conjunto de peças de feição fenícia, algumas em ouro.

A sondagem não revelou todavia, mais sepulturas. O Grupo de Trabalhos de Arqueologia da área de Sines prospectou de forma intensiva o local, entre 1973 e 1974, e realizou sondagens de reconhecimento, não tendo identificado qualquer outra estrutura correspondente à sepultura.

Nº de Referência H

Topónimo ou designação Fábrica de Tijolo **Tipologia** Área de potencial interesse cultural **Cronologia** Não determinada **Categoria** Não determinada **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** CMP na forma de topónimo **Localização** Na ZE **Caracterização** Topónimo de eventual interesse arqueológico.

Nº de Referência I

Topónimo ou designação Provença **Tipologia** Necrópole **Cronologia** Idade do Bronze **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventário (Endovelico CNS 3330) **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** DGPC **Localização** Na ZE **Caracterização** “Necrópole de cistas da qual se escavaram cerca de 28 sepulturas. As cistas apresentam-se no interior de recintos tumulares de planta rectangular, limitadas por lajes implantadas de cutelo, oferecendo o aspecto de favos. Designada também por necrópole do Montadinho. A sepultura n.º12 continha como espólio dois recipientes de cerâmica, um punhal de cobre, contas de mineral e verde e uma conta em ouro espiralada. Junto encontra-se o habitat em área aberta muito destruído, formado por cabanas de planta rectangular providas de lareiras estruturadas por pequenos seixos”.

Nº de Referência J

Topónimo ou designação Pego da Vaca 1 **Tipologia** Vestígios de superfície **Cronologia** Pré-história **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inventário (Endovelico CNS 25371) **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** DGPC **Localização** Na AI - AB **Caracterização** De acordo com a fonte de informação neste local “dispersão de alguns materiais de cronologia pré-histórica, numa pequena área junto a uma linha de água. Registou-se o aparecimento de alguns líticos de quartzo, quartzito e sílex e um fragmento de cerâmica pré-histórica”.

Nº de Referência K

Topónimo ou designação Palhota **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Neolítico / Calcolítico **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Inexistente **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** Paula Pereira (Arquivo Municipal de Sines) **Localização** Na ZE **Caracterização** Foi recolhido um machado de pedra polida.

Nº de Referência L

Topónimo ou designação Monte do Mudo **Tipologia** Vestígios diversos / Sepultura? **Cronologia** Época Romana **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** Paula Pereira (Arquivo Municipal de Sines); PEREIRA e PATRÍCIO (2017) **Localização** Na ZE **Caracterização** Na década de 1920/30 foram identificados vários vestígios de época romana, possivelmente uma sepultura com espólio vítreo. Observaram-se, também, indícios de fundição.

Nº de Referência M

Topónimo ou designação Santa Comba **Tipologia** Ermida **Cronologia** Medieval / Moderno **Categoria** Arquitectónico - Arqueológico **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** Paula Pereira (Arquivo Municipal de Sines) **Localização** Na ZE **Caracterização** Na documentação histórica é referenciada a existência de uma ermida. Não foi identificada até à data. Não obstante, é crível que se encontre junto às margens da ribeira e não no cimo do monte.

Nº de Referência N

Topónimo ou designação Monte Agudo **Tipologia** Santuário? **Cronologia** Idade do Ferro? / Período Medieval Islâmico? **Categoria** Arqueológico **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** Paula Pereira (Arquivo Municipal de Sines) **Localização** Na ZE **Caracterização**

Referenciado desde a conquista cristã, é um dos limites territoriais da Ordem de Santiago. Topónimo islâmico que Mário Varela Gomes associa, possivelmente, a um santuário da deusa Hathor.

Nº de Referência O

Topónimo ou designação Monte Agudo **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Arqueológica e etnográfica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Médio-Baixo **Folha N.º 526 Fonte de Informação** CMP, prospeção **Localização** Na ZE **Caracterização** Conjunto rural muito recente, em estado geral de ruína, construído em exclusivo com cimento e tijolo. Dois edifícios de planta rectangular simples, encostados, divididos entre habitação e instalações para animais e parafernália agrícola. Ausência de coberturas que, originalmente, seriam de duas águas. Vestígios de travamento em madeira do telhado. Paredes finas, com dimensões que corresponde, à espessura lateral dos tijolos. Implantado entre eucaliptal, está camuflado por vegetação e silvado. Avançado estado de degradação.

Nº de Referência P

Topónimo ou designação Paneiro **Tipologia** Moinho **Cronologia** Não determinada **Categoria** Etnográfica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** CMP **Localização** Na ZE **Caracterização** Possível moinho.

Nº de Referência Q

Topónimo ou designação Monte dos Fornichos **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Arqueológica e etnográfica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Não determinado **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** CMP, prospeção **Localização** Na ZE **Caracterização** Edifício de planta rectangular simples, longo, com forno lateral colapsado adossado lateralmente. Cobertura de duas águas, com chaminé larga saliente. Habitação com anexo adossado na extremidade, com portão metálico de correr. Na fachada principal, uma porta e uma janela estreita. Construído em taipa. Baseamento assegurado blocos de metassedimento. Contrafortado por bancos baixos. No tardo, uma água mais alongada. Existência de uma porta rasgada lateralmente. Sem acesso ao interior. Compartimentação interna indeterminada. Conjunto em avançado estado de ruína.

Nº de Referência R

Topónimo ou designação Fornicho **Tipologia** Moinho **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Etnográfica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Médio - Baixo **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** CMP **Localização** Na AI - LEA **Caracterização** Estrutura eólica de planimetria circular. Ausência de cobertura. No piso térreo, uma porta e uma janela em posições oponentes. Duas ventãs rasgadas no registo elevado. Permanece a escadaria de acesso a piso superior, encostada à parede interna. Vestígios de antiga separação de dois níveis de divisões. Pavimento superior (soalho) amparado por travamento de madeira. Não se observou aparelhagem de laboração. Construído com recurso a matéria-prima local (blocos de metassedimento) e rebocada com argamassa. Silvado ocupa o interior.

Nº de Referência S

Topónimo ou designação Casa Velha **Tipologia** Poço **Cronologia** Contemporânea **Categoria** Etnográfica **Estatuto (legal)** Não identificado **Valor cultural** Baixo **CMP Folha N.º 526 Fonte de Informação** CMP **Localização** Na ZE **Caracterização** Estrutura de corpo tendencialmente tubular. Localizado em vale suave, junto a linha de água. Boca saliente, rebocada com cimento. Contruída com recurso a blocos de metassedimento e quartzo. Abertura na parede com colocação de laje de segurança, imposta verticalmente. Capeamento constituído por lajes em posição horizontal. Retém água no interior. Silvado no interior. Em determinado ponto, atinge uma altura de 70cm. Espessura de parede com aproximadamente 42cm. Diâmetro interno perto de 174cm.

Anexo 3. Ocorrências caracterizadas em trabalho de campo

LEGENDA

Projecto. Nº referência de inventário utilizada na cartografia, nos quadros e nas fichas de inventário. **Data** corresponde à data de observação. **Carta Militar de Portugal (CMP)** nº da folha na escala 1:25.000. **Altitude** obtida a partir da CMP, em metros (m). **Topónimo ou Designação** nome atribuído à ocorrência ou ao local onde se situa. **Categoria** distinção entre arqueológico, arquitectónico, etnológico, construído e outros atributos complementares (hidráulico, civil, militar, artístico, viário, mineiro, industrial, etc). **Tipologia** tipo funcional de ocorrência, monumento ou sítio, segundo o *thesaurus* do Endovelico. **Cronologia** indica-se o período cronológico, idade ou época correspondente à ocorrência. A aplicação do sinal “?” significa indeterminação na atribuição cronológica. A indicação de vários períodos cronológicos separados por “,” tem significado cumulativo. **Classificação** imóvel classificado ou outro tipo de protecção, decorrente de planos de ordenamento, com condicionantes ao uso e alienação do imóvel. **Valor cultural** hierarquização do interesse patrimonial da ocorrência no conjunto do inventário de acordo com os seguintes critérios: **Elevado (5):** Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. **Médio-elevado (4):** Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (caraterísticas presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. **Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1):** Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. **Nulo (0):** Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. **Indeterminado:** Quando as condições de acesso ao local, a cobertura vegetal ou outros factores impedem a observação da ocorrência (interior e exterior no caso das construções). **Posição v. Projeto** indicam-se as relações de proximidade em relação ao projecto: AI (área de incidência) ou ZE (zona envolvente). **Tipo de trabalho** atributo baseado no *thesaurus* do Endovelico. **Coordenadas Geográficas** coordenadas rectangulares; UTM datum ED50 ou WGS84 obtidas em campo com GPS; conversão para HAYFORD-GAUSS Militares-Lisboa (Lx) **Distrito. Concelho. Freguesia. Lugar** local habitado mais próximo. **Proprietário** identificação do(s) proprietário(s). **Uso do Solo, Ameaças e Estado de conservação** atributos baseado no *thesaurus* do Endovelico. Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não foram recolhidos. **Acesso. Morfologia do terreno** indica a posição da ocorrência face à topografia do terreno (afloramento; encosta; cumeada; socaico; aluvião, terraço; planalto; planície; linha de água; escarpa; chã; vale; outros). **Visibilidade para estruturas e artefactos** indicam-se os seguintes graus de visibilidade para detecção de estruturas e artefactos, elevada, média, reduzida e nula. **Fontes de informação** bibliografia, cartografia, manuscritos, informação oral, instrumento de planeamento, base de dados ou de outro tipo. Também se indica a fonte de informação utilizada quando não tem origem na CMP por aproximação espacial. **Espólio recolhido** indicação do tipo e quantidade de achados arqueológicos móveis recolhidos durante o trabalho de campo. **Caraterização** da ocorrência em termos de localização, características construtivas e materiais utilizados, dimensões e registo fotográfico. **Responsáveis** nome do(s) arqueólogo(s) responsável(is) pela observação da ocorrência e elaboração da ficha de sítio.

Nº 1 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 205 m
Topónimo ou Designação Monte Agudo **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achados dispersos
Cronologia Pré-História **Classificação** Inexistente
Valor Não determinado **Posição AI Tipo de trabalho** Prospeccção
Coordenadas (UTM ED50) 0525223 – 4197524 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte Agudo **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas
Conservação Não determinada **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Cumeada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** Prospeccção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Eventual oficina de talhe? Em cabeço sobre pequena portela, indústria lítica (núcleos e lascas) em quartzo filoniano, com proliferação superficial de seixos e calhaus de quartzo (raios com cerca de 100 m²). **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 2 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 183 m
Topónimo ou Designação Monte Agudo **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achados dispersos
Cronologia Pré-História **Classificação** Inexistente
Valor Não determinado **Posição AI Tipo de trabalho** Prospeccção
Coordenadas (UTM ED50) 0525330 – 4197458 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte Agudo **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas
Conservação Não determinada **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospeccção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Em pendente orientada a Norte, foi identificada uma lasca de metassedimento de alta dureza e dois núcleos de quartzo. Solos de xisto. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques,

João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro
Registo fotográfico



Nº 3 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 190 m
Topónimo ou Designação Fornicho **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achados dispersos
Cronologia Pré-História **Classificação** Inexistente
Valor Não determinado **Posição** Al Tipo de trabalho
Prospecção **Coordenadas (UTM ED50)** 0525517 – 4197578 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Fornicho **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas
Conservação Não determinada **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Cumeada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido
Caracterização Distribuídos em lomba, pendendo para a encosta. Duas lascas de quartzo filoniano **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro
Registo fotográfico



Nº 4 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 190 m
Topónimo ou Designação Fornicho **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achados dispersos
Cronologia Pré-História **Classificação** Inexistente

Relatório sobre o Factor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico do Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico Morgavel (Sines)

Valor Não determinado **Posição** Al Tipo de trabalho
Prospecção **Coordenadas (UTM ED50)** 0525600 – 4197797 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Fornicho **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas
Conservação Não determinada **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Cumeada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido
Caracterização Em área com cerca de 50m2, foram observadas duas lascas de quartzo filoniano. Uma das lascas pode ser enquadrada no Paleolítico Médio. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro
Registo fotográfico



Nº 5 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 189 m
Topónimo ou Designação Casa Velha **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achados dispersos
Cronologia Pré-História **Classificação** Inexistente
Valor Não determinado **Posição** Al Tipo de trabalho
Prospecção **Coordenadas (UTM ED50)** 0525993 – 4198317 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte Velho **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas
Conservação Não determinada **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Cumeada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido
Caracterização Em cabeço, na linha de cumeada de acesso ao AG, identificou-se um depósito de terraço, incluindo blocos, seixos e calhaus rolados. Encontrou-se uma peça com talhe unifacial, muito rolada, sobre quartzito **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 6 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 151 m
Topónimo ou Designação Partilhas **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Pré-História **Classificação** Inexistente **Valor** Não determinado **Posição** AI **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM ED50)** 0525963 – 4195141 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Partilhas **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Não determinada **Acesso** EN 120 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Núcleo centrípeto em quartzo filoniano. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**

Nº 7 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 19 m
Topónimo ou Designação Bairro Novo da Provença **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Poço **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** AI e ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 518010 – 4197427 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Bairro Novo da Provença **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 120-1 **Morfologia** Zona chã **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Poço tubular de planta circular com cerca de 6m de diâmetro. Aparelho de tijolo e reboco de cimento. Coberto. Casa de bomba acoplada a sul. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 8 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 65m
Topónimo ou Designação Monte da Amoreira
Categoria Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Baixo **Posição** AI e ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0520905 - 4194849 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte da Amoreira **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Pasto **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Mau **Acesso** EN 120 - 1 **Morfologia** Terreno chão aplanada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Conjunto rural em ruína, constituído por espaço de habitação, malhadas para gado e poço. Utilização de telhados de duas e uma água. Construído com recurso a taipa, com baseamento estruturado com blocos de metassedimento, e tijolo. Complexo agrícola arquitectonicamente adulterado, com acrescentos e derrubes frequentes. Avançado estado de ruína. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 9 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 57m
Topónimo ou Designação Monte da Bica da Texugueira **Categoria** Arquitectónica e etnográfica

Tipologia Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Médio - Baixo **Posição** AI e ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0521129 - 4195686 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte da Bica da Texugueira **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Pasto **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 120-1 **Morfologia** Zona chá **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Duas casas em ruína, com acesso ao interior opONENTE, separados por arruamento. Predomínio da cobertura de duas águas. Edificados com recurso à técnica de taipa, com baseamento estruturado com blocos de metassedimento. Vestígios de reboque de argamassa e cal. Habitação de planta longa, com chaminé saliente. No interior, cozinha e vários quartos e divisões, servidos por corredor comum. No exterior, forno encoberto por canaval. Poderia, eventualmente, tratar-se de uma estalagem ou de um sítio de passagem e disponibilização de estadia. Em posição oposta, eventual taberna, na qual é possível observar o que resta de um balcão e grades de vasilhame diverso. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 10J Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 65 m
Topónimo ou Designação Pego da Vaca 1 **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Vestígios de Superfície **Cronologia** Pré-história **Classificação** Inventário (Endovelico CNS 25371) **Valor** Elevado **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0518225 - 4199320 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Provença Nova **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Baldio **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Não determinado **Acesso** EN 120 - 1; EN 1144

Morfologia Zona chã **Visibilidade - estruturas** Nula **Visibilidade - materiais** Nula a Reduzida **Fonte** DGPC **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** De acordo com a fonte de informação neste local “dispersão de alguns materiais de cronologia pré-histórica, numa pequena área junto a uma linha de água. Registou-se o aparecimento de alguns líticos de quartzo, quartzito e sílex e um fragmento de cerâmica pré-histórica”. Em pequena elevação, foi identificada pequena concentração de núcleos e lascas em quartzo filoniano e quartzito. **Vegetação** rasteira dificultou uma melhor visibilidade do solo. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 11 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 66 m **Topónimo ou Designação** Pedra Furrinha **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Não determinada **Classificação** Inexistente **Valor** Não determinado **Posição ZE** **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM ED50)** 0520824 - 4198981 **Concelho** Sines **Freguesia** Porto Covo **Lugar** Monte do Outeiro **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** EN

1144 Morfologia Elevação de morfologia aplanada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Silhar de granito / Marco de propriedade? **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 12 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 60 m **Topónimo ou Designação** Monte do Outeiro **Categoria** Etnográfica **Tipologia** Poço **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Nulo **Posição ZE** **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM ED50)** 0520836 - 4198956 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Outeiro **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 1144 **Morfologia** Zona chã **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Estrutura larga. Contruído com blocos de betão (ytong) e rebocado a cimento. Não retém água no interior. Foi possível observar, no interior, o resultado de várias acções de despejo de resíduos **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 13 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 46 m
Topónimo ou Designação Monte do Outeiro
Categoria Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico
Cronologia Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** ZE
Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0521033 - 4198731 **Concelho** Sines
Freguesia Porto Covo **Lugar** Monte do Outeiro
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular
Acesso EN 1144 **Morfologia** Elevação de morfologia aplanada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média
Visibilidade - materiais Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio
Caracterização Monte em ruínas. Aparelho de pedra argamassada. Planta tendencialmente quadrangular. Cobertura de duas águas colapsado no interior. A Norte, forno anexo **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 14 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 41 m
Topónimo ou Designação Monte do Outeiro
Categoria Etnográfica **Tipologia** Mina de água
Cronologia Indeterminada **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Prospeção
Coordenadas (UTM) 0520963 - 4198745 **Concelho** Sines **Freguesia** Porto Covo
Lugar Monte do Outeiro **Proprietários** Não

especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 1144 **Morfologia** Elevação de morfologia aplanada
Visibilidade - estruturas Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Mina de água **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 15 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 61 m
Topónimo ou Designação Brejo Verde **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico
Cronologia Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento
Coordenadas (UTM ED50) 0521253 - 4197414 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Brejo Verde **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Baldio **Ameaças** Abandono **Conservação** Em Perigo **Acesso** A partir da EN 120-1 em direcção à ETAR **Morfologia** Zona chã **Visibilidade - estruturas** Elevada a média
Visibilidade - materiais Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** A Oeste, casa mais antiga em ruína, de aparelho de taipa e telhado de duas águas. Planta rectangular com duas divisões quadrangulares. Duas entradas a norte. Acrescentos de tijolo a sul e a este, onde adossado se construiu nova habitação, coeva, de aparelho de tijolo rebocado, telhado de duas águas e forno adossado a este. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 16 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 97 m
Topónimo ou Designação Monte da Quinta
Categoria Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al
Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0523562 - 4196757 **Concelho** Sines
Freguesia Sines **Lugar** Monte da Quinta
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Florestal
Ameaças Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 120; EN 120-1 **Morfologia** Zona chã
Visibilidade - estruturas Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP
Espólio Não foi recolhido espólio **Caracterização** Conjunto agrícola em estado de abandono. Cinco edifícios em relativo bom estado de conservação, ainda que apresentando distintas fases de conservação, isolados entre si, constituindo núcleo rural de relativa complexidade. Calçada no pátio formado pela distribuição do casario. Predomínio das coberturas de duas águas. Isolada, estrutura de instalação de animais. Técnica da taipa como recurso arquitetónico de construção primário, alternando com tipologias mais recentes. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 17 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 105 m
Topónimo ou Designação Nacedios **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Poço **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al **Tipo de trabalho** Reconhecimento
Coordenadas (UTM) 0524795 - 4196665 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Nacedios
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular
Acesso EN 120; EN 120-1 **Morfologia** Zona chã **Visibilidade - estruturas** Elevada a média
Visibilidade - materiais Reduzida a nula **Fonte** CMP
Espólio Não foi recolhido espólio **Caracterização** Estrutura com diâmetro de boca largo, de corpo tubular, construída com recurso a tijolo. Revestida a cimento. Identificado Junto a linha de água. Camuflada por vegetação densa. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 18 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 136 m
Topónimo ou Designação Barranco da Quinta
Categoria Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Médio - Baixo **Posição** Al **Tipo de trabalho** Reconhecimento

Coordenadas (UTM) 0525116 - 4196828 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Barranco da Quinta **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Pasto **Ameaças** Indeterminadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 120; EN 120-1 **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Edifício de planimetria rectangular alongada. A casa sugere a existência de dois registos, exibindo maiores dimensões a parte mais recente, a qual terá adossado lateralmente a construção mais antiga e de menor altura. Cobertura de duas águas e dupla de chaminés salientes. Fachada principal com três janelas e duas portas. Integralmente fechadas, não permitem acesso ao interior. Na parede lateral orientada sensivelmente a Oeste, portão metálico de correr. A cartografia assinala poços nas proximidades que, no entanto, não foram observados em campo, consequência do forte silvado presente. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 19R Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 200 m **Topónimo ou Designação** Moinho do Fornicho **Categoria** Etnográfica **Tipologia** Moinho **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Médio **Posição** Al Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas (UTM)** 0526121 - 4197933 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Novas Corvadas **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Pasto **Ameaças** Construção civil **Conservação** Mau **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Topo de elevação pouco pronunciada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Estrutura eólica. Planimetria circular. Ausência de cobertura. No piso

térreo, uma porta e uma janela em posições opostas. Duas ventãs rasgadas no registo elevado. Permanece a escadaria de acesso a piso superior, encostada à parede interna. Vestígios de antiga separação de dois níveis de divisões. Pavimento superior (soalho) amparado por travamento de madeira. Não se observou aparelhagem de laboração. Construído com recurso a matéria-prima local (blocos de metassedimento) e rebocada com argamassa. Silvado ocupa o interior **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 20 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 209 m **Topónimo ou Designação** Vale de Geneanes **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia**

Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al
Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas**
 (UTM ED50) 0525651 – 4200007 **Concelho** Sines
Freguesia Sines **Lugar** Vale de Geneanes
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Baldio
Ameaças Regular **Conservação** Regular **Acesso**
 EN 120 **Morfologia** Cabeço **Visibilidade -**
estruturas Elevada a média **Visibilidade - materiais**
 Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi
 recolhido espólio **Caracterização** Conjunto agrícola
 de aparelho de pedra argamassada com reboco de
 cimento. Entrada a sudeste. Telhado de 2 águas.
 Corpo rectangular com duas divisões quadrangulares
 no interior. Forno junto da parede norte, adossado,
 em razoável estado de conservação. **Responsáveis**
 Fernando Robles Henriques, João Caninas, André
 Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 21 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 210 m
Topónimo ou Designação Vale de Geneanes
Categoria Arquitectónica e etnográfica **Tipologia**
 Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al
Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas**
 (UTM ED50) 0525947 - 4200746 **Concelho** Sines

Freguesia Sines **Lugar** Vale de Geneanes
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Baldio
Ameaças Abandono **Conservação** Regular **Acesso**
 EN 120 **Morfologia** Cabeço **Visibilidade -**
estruturas Elevada a média **Visibilidade - materiais**
 Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi
 recolhido espólio **Caracterização** Conjunto em mau
 estado de conservação, implantado em elevação.
 Casa de planta rectangular, com duas fases
 construtivas. Encontra-se em avançado estado de
 ruína. Orienta-se no sentido SO-NE, sendo o lado SO
 em aparelho de pedra e argila, rebocado, com duas
 divisões interiores e uma janela virada a NO. A porta
 deveria estar a SE, mas o mau estado desta parede
 não o permitiu confirmar. No lado NE tem adossada
 uma divisão em taipa, rebocada, com uma porta
 virada a SE e uma janela a NO. Não é perceptível
 qual a fase inicial de construção e qual o acrescento.
Responsáveis Fernando Robles Henriques, João
 Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo**
fotográfico



Nº 22 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 90 m
Topónimo ou Designação Vale de Meios **Categoria**
 Arqueológica **Tipologia** Vestígios de superfície
Cronologia Moderna-Contemporânea **Classificação**
 Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al **Tipo de trabalho**
 Prospeccção **Coordenadas** (UTM ED50) 0523131 -
 4192570 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar**
 Vale de Meios **Proprietários** Não especificados **Uso**
do Solo Florestal **Ameaças** Não determinadas
Conservação Não determinada **Acesso** EN 120-1
Morfologia Encosta **Visibilidade - estruturas**
 Elevada **Visibilidade - materiais** Elevada a média
Fonte Prospeccção **Espólio** Não foi recolhido espólio
Caracterização Em pendente de desenvolvimento
 suave, surribada para plantio de eucaliptal, foi
 identificada uma dispersão de fragmentos cerâmicos
 de dimensão reduzida (cerâmica de uso comum e

telha). O espalhamento atinge cerca de 40 metros de raio. Conjunto integra pequena placa de xisto com perfuração. Morouço próximo, sem inclusão de materiais de interesse patrimonial. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 23 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 175 m
Topónimo ou Designação Atalaia **Categoria** Arqueológica **Tipologia** Achado isolado **Cronologia** Pré-História **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo
Posição AI e ZE **Tipo de trabalho** Prospeção
Coordenadas (UTM ED50) 0523958 – 4192424
Concelho Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Atalaia
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Não determinada **Acesso** EN 120-1 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada
Visibilidade - materiais Média a reduzida **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio
Caracterização Em aceiro de pendente íngreme foi identificada uma lasca de quartzo filoniano com denticulado. Localizada em eucaliptal. Solos muito desgastados. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**

Relatório sobre o Factor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico do Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico Morgavel (Sines)



Nº 24 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 182 m
Topónimo ou Designação Merouces **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Marco cadastral **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo
Posição AI e ZE **Tipo de trabalho** Prospeção
Coordenadas (UTM ED50) 0524015 - 4192412
Concelho Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Merouces
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 120-1 **Morfologia** Cabeço
Visibilidade - estruturas Elevada a média
Visibilidade - materiais Reduzida a nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio
Caracterização Padrão de secção triangular, com perfuração no topo. Gravação na superfície (TC.179.). Localizado entre núcleo de mato alto (sobretudo esteva). Vegetação em recuperação no local. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 25 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 196 m m **Topónimo ou Designação** Carochinha **Categoria** Arquitectónico e etnográfico **Tipologia** Moinho **Cronologia** Contemporâneo **Classificação** Inexistente **Valor** Médio **Posição** AI e ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0524348 – 4192103 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte Velho da Atalaia **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 120-1 **Morfologia** Elevação **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Estrutura de moagem eólica de planimetria circular. Corpo mais largo ao nível do solo, estreitando posteriormente. Cobertura em chapa metálica, denotando mau estado de conservação. A partir do exterior, é possível observar o mastro. Sucessão de janelas rasgadas na parede (quatro superiores e uma térrea). Janelas, lintéis e soleiras em cantaria. Duas portas de madeira, ladeadas por argolas para prender as montadas. Fragmentos de mó no exterior. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 26 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 188 m **Topónimo ou Designação** Monte Velho da Atalaia **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Marco **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** AI e ZE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM ED50)** 0524388 - 4192109 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte Velho da Atalaia **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Deslocado **Acesso** EN 120-1 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Elevada a média **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Padrão de delimitação de concelhos, com inscrição de distâncias nas faces: Sines (C Sines 56) / Santiago do Cacém (C S.T.CAC F CERCAL 47), associado a divisão de propriedade. Monólito paralelepípedo de calcário. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 27 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 167 m
Topónimo ou Designação Monte da Carochinha de Cima **Categoria** Arquitectónica e etnográfica
Tipologia Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al
Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas**
(UTM ED50) 0526962 – 4195120 **Concelho** Sines
Freguesia Sines **Lugar** Carochinha de Cima
Proprietários Não especificados **Uso do Solo**
Agricultura **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau
Acesso EN 120 **Morfologia** Sopé de encosta
Visibilidade - estruturas Elevada **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Conjunto rural constituído por três edifícios e um curral. Ruína generalizada. Erguidos com recurso a técnicas diversas (taipa com bastantes inclusões de elementos de quartzo filoniano, integração de blocos e lajes de xisto, argila como matéria-prima de agregação). Coberturas de duas águas. Mais recentemente foi adoptada a inclusão de cimento e tijolo. Ocasionalmente, capeamento pétreo sob telhado com telha de meia cana. Casas parcialmente utilizadas como armazéns / estruturas de apoio e resguardo de alfaías e equipamentos agrícolas.

Responsáveis Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 28 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 144 m
Topónimo ou Designação Carochinha de Baixo **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea
Classificação Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al
Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas**
(UTM ED50) 0526463 - 4195241 **Concelho** Sines
Freguesia Sines **Lugar** Carochinha de Baixo
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Baldio
Ameaças Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 120
Morfologia Terreno plano **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Conjunto constituído por dois edifícios, organizados em núcleos independentes e oponentes. Como características comuns, o recurso à técnica de taipa e cobertura de duas águas, amparada por travamentos em madeira. A nordeste, casa parcialmente colapsada, com coluna de sustentação e manjedoura, ambas em cimento (curral para animais?). Um dos compartimentos possui um tanque

rebocado com betume, tendo sido gravada uma data a fresco: 1-1-1965. A sudoeste, habitação. Planta rectangular alongada. Divisão interna indecifrável devido à densa vegetação instalada no espaço interno. Antigo caminho de acesso / circulação divide as construções. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 29 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 131 m
Topónimo ou Designação Carochinha **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico
Cronologia Contemporâneo **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0526167 – 4195106 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Partilhas **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Baldio **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 120
Morfologia Terreno plano **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio
Caracterização Edifício de planimetria rectangular, com telhado de duas águas. Exibe duas chaminés, uma delas mais recente. Três divisões principais, sendo duas intercomunicantes. A sudeste,

compartimento com lareira, correspondendo à saída de fumo mais antiga. Na extremidade Noroeste, indícios de portão largo: eventual garagem para resguardo de carroça de tracção animal. Conjunto construído em taipa e rebocado a cal. Vestígios de porta em madeira. Fachada principal com três portas e duas janelas. Forno adossado lateralmente. A Oeste, poço de corpo tubular, erguido com recurso organização estrutural em pedra seca. Cobertura da boca saliente pouco estável. Guarda com cerca de 80cm de altura e 44cm de largura. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 30 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 129 m
Topónimo ou Designação Monte do Outeiro **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casa rústica **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** AI
Tipo de trabalho Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0526115 - 4195063 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Partilhas **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Baldio **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 120
Morfologia Terreno plano **Visibilidade - estruturas** Média a reduzida **Visibilidade - materiais** Reduzida

a nula **Fonte CMP Espólio** Não foi recolhido espólio

Caracterização Edifício de planta rectangular, parcialmente colapsado, erguido com taipa. Telhado de duas águas, coberto por telha de canudo. Sobrevive um lintel em madeira. Constituído por apenas um compartimento. Fachada principal, orientada a Noroeste, apenas apresenta uma porta. Vestígios de reboco de argamassa e pintura nas paredes. Pontos de remendo a cimento. Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 31 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 177 m
Topónimo ou Designação Tarro Velho **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Marco **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Prospeção
Coordenadas (UTM ED50) 0526440 – 4193772
Concelho Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Tarro Velho
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 120 **Morfologia** Terreno plano
Visibilidade - estruturas Elevada **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** Prospeção
Espólio Não foi recolhido espólio **Caracterização** Padrão de delimitação de concelhos, com inscrição de distâncias nas faces: Sines (C Sines 52) / Santiago do Cacém (C S.T.CAC F CERCAL 51). Monólito paralelepípedo de calcário, de secção rectangular, com perfuração no topo. Mantém-se, aparentemente, em posição original. Coincide com cerca de divisão de propriedade. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 32 Data Março de 2019 **CMP** 516 **Altitude** 75 m
Topónimo ou Designação Fonte Branca **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Fonte / Mina de água **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Médio-baixo **Posição** AI **Tipo de**

trabalho Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0521608 - 4204470 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Atalaia **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Agrícola / montado **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 261-3 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Estrutura abobadada de proteção de fonte de mergulho com água no interior. Murada, apresenta entrada com portão em ferro. Conjunto operacional, escalonado em plataformas, encostado à pendente natural do terreno. Rebocado a cimento e pintado. Bancos de descanso incrustados lateralmente. Escadaria de acesso a plataformas superiores. Superfície revestida a tijoleira. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 33 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 65 m **Topónimo ou Designação** Vale Clarinho **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Moderna (?) - Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Médio - Baixo **Posição** AI e ZE **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0521438 - 4199040 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Vale Clarinho **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Mau **Acesso** EN 1144 **Morfologia** Elevação **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Edifício de planta rectangular simples, embora alongada. Habitação com duas portas e uma janela na fachada principal e, nas traseiras, três janelas com vidro e caixilharia metálica. Quatro divisões internas: dois quartos, uma sala, uma cozinha com lareira,

sobre a qual se encontra colocada a chaminé. Travamentos da cobertura em madeira. Na extremidade, garagem para carroça de tracção animal (?), com porta metálica de deslizar e fresta a tardoz. Conjunto erguido em taipa. A sudoeste, estrutura isolada, em ruína. De contorno quadrangular, não apresenta telhado. Técnica de construção mista (tijolo, taipa, lajes de xisto) Funcionalidade indeterminada Em posição frontal ao edifício principal, construção recente arruinada em tijolo e cimento. Pocilga? Telheiro de uma água. Em 512428 - 4199062, fragmento de calcário com superfícies afeiçãoadas. Peso de lagar? A nordeste da habitação, marco de propriedade em calcário, com inscrição com data gravada: 1894, encimada por letras não legíveis (A ... B?). **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**





Nº 34 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 66 m
Topónimo ou Designação Castanheiro **Categoria** Etnográfica **Tipologia** Fonte / Mina de Água
Cronologia Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Nulo **Posição** ZE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTM ED50)** 0522816 - 4199504 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Castanheiro **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Baldio **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 1144 **Morfologia** Encosta **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Estrutura recente, reproduzindo pequeno edifício de duas águas. Assente em plataforma artificial na pendente natural. Manilha de cimento adaptada no interior. Não retém água. Construída em tijolo e cimento. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 35 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 81 m
Topónimo ou Designação Vale Claro **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Conjunto agrícola **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** AI **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas (UTM ED50)** 0522414 - 4200477 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Vale Claro **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 1144 **Morfologia** Topo aplanado de elevação **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** Reconhecimento **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Cinco habitações geminadas, organizadas em planta rectangular alongada, com forno implantado lateralmente. Cobertura de duas águas. Fachada principal contrafortada, com pequenos painéis de temática religiosa (S. José e o Menino; Nossa Senhora). Canteiros e bancos dispostos na fachada principal, a qual exibe cinco portas e duas janelas. Várias divisões internas. Três chaminés salientes. Cobertura com travamento em madeira e telha de meia cana. Conjunto em estado de ruína iminente. Nas traseiras, duas janelas visíveis. Densa vegetação impede a observação do edifício. Atrás, pátio, armazém e diversos anexos adossados, de construção mais recente. Diversas construções periféricas abandonadas. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 36 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 97 m
Topónimo ou Designação Vale Claro **Categoria**
 Etnográfico **Tipologia** Marco **Cronologia**
 Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor**
 Baixo **Posição** Al Tipo de trabalho Prospeção
Coordenadas (UTM ED50) 0522444 – 4201964
Concelho Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Vale Claro
Proprietários Não especificados **Uso do Solo**
 Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação**
 Regular **Acesso** EN 261-3 **Morfologia** Terrenos
 planos **Visibilidade - estruturas** Elevada
Visibilidade - materiais Elevada a média **Fonte**
 Prospeção **Espólio** Não foi recolhido espólio
Caracterização Padrão de delimitação de concelhos,
 com inscrição de distâncias nas faces: Sines (C Sines
 20) / Santiago do Cacém (F S.T.CAC 96). Monólito
 paralelepípedo de calcário, de secção rectangular,
 com perfuração no topo. Mantém-se, aparentemente,
 em posição original. **Responsáveis** Fernando Robles
 Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário
 Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 37 Data Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 195 m
Topónimo ou Designação Monte Velho **Categoria**
 Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico
Cronologia Contemporânea **Classificação**

Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al **Tipo de trabalho** Reconhecimento **Coordenadas** (UTM ED50) 0526187 – 4199136 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Monte Velho **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Pasto **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 120 **Morfologia** Lomba suave **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Conjunto constituído por dois edifícios separados. Ambos partilham planimetria rectangular. Habitação principal com seis compartimentos intercomunicantes, sendo um deles cozinha com lareira. Estrutura exterior erguida em taipa, mas algumas paredes interiores foram levantadas com tijolo de adobe. Fachada principal com duas portas, duas janelas e uma chaminé. Nas traseiras, uma janela e uma chaminé. Telhado de duas águas. Forno adossado lateralmente. Vestígios de pintura e reboco de cal. Cobertura de duas águas. A segunda casa apresenta forno lateral e apenas uma divisão. Planimetria de desenvolvimento rectangular, assume cobertura de duas águas. Apenas uma porta de acesso ao interior. Lintel em madeira. O tardo possui telheiro de uma água acoplado. Vestígios de cal. A Nordeste, curral isolado, de planta rectangular alongada, construído com lajes de metassedimento e argamassa como matéria-prima de agregação. Coberta por telheiro de uma água, associado a telha de meia cana. Porta descentrada. Disfarçado pela vegetação. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**



Nº 38 **Data** Março de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 186 m **Topónimo ou Designação** Vale Geneanes **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Marco **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al **Tipo de trabalho** Prospecção **Coordenadas** (UTM ED50) 0526017 – 4200231 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Vale Geneanes **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Montado / Berma de estrada **Ameaças** Abandono **Conservação** Regular **Acesso** EN 120 **Morfologia** Terreno plano **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Padrão de delimitação de concelhos, com inscrição de distâncias nas faces: Sines (C Sines 30) / Santiago do Cacém (C SANT.C F SANT.C 96). Monólito paralelepípedo de calcário, de secção rectangular, com perfuração no topo. Contíguo a estrada municipal, mantém-se, aparentemente, em posição original. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, João Caninas, André Pereira, Mário Monteiro **Registo fotográfico**





Nº 39 Data Julho de 2019 **CMP** 566 **Altitude** 104 m
Topónimo ou Designação Vale do Gavião **Categoria** Etnográfico **Tipologia** Marco **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al Tipo de trabalho Prospecção
Coordenadas (UTM ED50) 0521900 – 4203027 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Vale do Gavião **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Não determinada **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Cumeada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Média a reduzida **Fonte** Prospecção **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Padrão de delimitação de concelhos, com inscrição de distâncias nas faces: Sines (C Sines 17), orientada a Sul / Santiago do Cacém (C. ST.CAC F STCAC 99), virada a Norte. Monólito paralelepípedo em calcário. Furo no topo. Localizado próximo de Vértice Geodésico. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, André Pereira **Registo fotográfico**



Nº 40 Data Julho de 2019 **CMP** 516 **Altitude** 126 m
Topónimo ou Designação Alagoinha **Categoria** Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al Tipo de trabalho Prospecção **Coordenadas (UTM ED50)** 0524432 – 4200156 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Alagoinha **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Topo regularizado de elevação suave **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospecção; CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Conjunto rural em evidente estado de ruína. Dois corpos separados, de planimetria rectangular, constituem contorno em “L”. Reconhecem-se anexos, armazéns e espaços de habitação. Construção caiada e /ou

pintada, edificada com recurso a tijolo e cimento, embora exista uma casa em taipa. Larga lareira na zona de cozinha. Predomínio da cobertura de duas águas, embora coexistem com estruturas de apenas uma água, e telha de meia cana. Foi possível observar duas chaminés. Portadas, janelas e travamentos em madeira. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, André Pereira **Registo fotográfico**



Nº 41 Data Julho de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 130 m
Topónimo ou Designação Vale Canada **Categoria**

Relatório sobre o Factor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico do Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico Morgavel (Sines)

Arquitectónica e etnográfica **Tipologia** Casal rústico
Cronologia Contemporânea **Classificação**
Inexistente **Valor** Baixo **Posição** Al Tipo de trabalho
Prospecção **Coordenadas (UTM ED50)** 0524281 –
4200906 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar**
Vale Canada **Proprietários** Não especificados **Uso**
do Solo Florestal **Ameaças** Abandono **Conservação**
Mau **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Pequena
cumeada de desenvolvimento suave **Visibilidade -**
estruturas Elevada a média **Visibilidade - materiais**
Reduzida a nula **Fonte** Prospecção, CMP **Espólio**
Não foi recolhido espólio **Caracterização** Pequeno
edifício de planta rectangular. Fachada principal
orientada a Nordeste, exibindo uma porta e duas
janelas. Nas traseiras, três janelas. Cobertura de
duas águas e telha de meia cana. Chaminé saliente.
Acessos entaipados. No lado Norte, forno isolado,
construído com recurso a tijolo e cimento, com
fundações assentes em blocos de calcário. Revestido
a cimento e pintado, com abertura em arco de volta
perfeita. Nas traseiras, pocilga (?) com cobertura de
uma água colapsada no interior. **Responsáveis**
Fernando Robles Henriques, André Pereira **Registo**
fotográfico





Nº 42 Data Julho de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 98 m
Topónimo ou Designação Almarjões **Categoria** Arquitectónica **Tipologia** Escola primária **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Património Municipal
Valor Médio **Posição** Al **Tipo de trabalho** Prospeccção **Coordenadas (UTM ED50)** 0523927 – 4199147 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Paiol **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Florestal **Ameaças** Não determinadas **Conservação** Regular **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Zona chã **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospeccção, CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Antigo edifício escolar comprado e ocupado por família de origem italiana. Edifício de planimetria rectangular, constituído por dois módulos, sendo o de entrada mais elevado. Cobertura de duas águas recentemente recuperada. Porta delineada por arco de volta perfeita. Cantarias em granito. Nas traseiras, balneário e casas de banho localizadas em zona de pátio que antecede a zona de recreio, na qual foi possível observar um poço coberto. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, André Pereira **Registo fotográfico**



Nº 43 Data Julho de 2019 **CMP** 526 **Altitude** 105 m
Topónimo ou Designação Almarjões **Categoria** Arquitectónica **Tipologia** Casal rústico **Cronologia** Contemporânea **Classificação** Património Municipal
Valor Médio - baixo **Posição** Al **Tipo de trabalho** Prospeccção **Coordenadas (UTM ED50)** 0524004 – 4199218 **Concelho** Sines **Freguesia** Sines **Lugar** Paiol **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Baldio **Ameaças** Abandono **Conservação** Mau **Acesso** EN 120; EN 553 **Morfologia** Plataforma regularizada **Visibilidade - estruturas** Elevada a média **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** Prospeccção, CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Edifício rural, de planimetria rectangular. Cobertura de duas águas parcialmente colapsada. Telha de meia cana. Chaminé larga e saliente. Conjunto revestido com cimento e pintado. Porta metálica e janela com grades na fachada principal. No exterior, barracão construído com chapas de zinco. **Responsáveis** Fernando Robles Henriques, André Pereira **Registo fotográfico**





Anexo 4. Zonamento da prospecção arqueológica

Delimitação de áreas homogéneas e diferenciadas em termos de visibilidade do solo e ocupação, com dimensão significativa à escala cartográfica utilizada, identificadas com letras e cartografadas com diferentes cores. No caso de existirem características heterogéneas de pequena dimensão a respectiva zona conexas deverá ser identificada como um mosaico com diferentes graus de visibilidade.

Parâmetros. **VE** = visibilidade para detecção de estruturas, acima do solo (elementos imóveis); **VA** = visibilidade para detecção de artefactos, ao nível do solo (elementos móveis). **Graus de visibilidade.** **Elevado** = ausência de vegetação (arbórea, arbustiva e herbácea) devido a incêndio, desmatagem ou lavra recente. Observa-se a totalidade (ou quase) da superfície do solo; **Médio** = a densidade da cobertura vegetal é mediana ou existem clareiras que permitem a observação de mais de 50% da superfície do solo; **Reduzido** = a densidade da vegetação impede a progressão e/ou a visualização de mais de 75% da superfície do solo; **Nulo** = zona artificializada, impermeabilizada ou oculta por se encontrar ocupada por construções, depósitos de materiais, pavimentos ou vegetação densa impedindo, desta forma, a progressão e a visualização do solo na totalidade da área considerada; **Caracterização.** Descrição da ocupação, das condições de visibilidade do solo e registo fotográfico.

Identificação, Visibilidade e Caracterização	Registo fotográfico	
Zona A VE Média a reduzida VM Reduzida a Nula Caracterização Povoamento florestal. Eucaliptal alternando com pinhal e montado, associados a denso tapete de manta morta. Em áreas de abate e corte recente, o solo encontra-se repleto de folhagem e ramagem. Surribas de plantio ocasionalmente profundas. Cobertura arbórea frequentemente associada a esteva. Terrenos com superfícies ocultas por lençóis de areias de deposição eólica. Frequentes dispersões superficiais de pequenos quartzos sem vestígios de talhe provocado por acção humana.		
Zona B VE Média a reduzida VM Reduzida a Nula Caracterização Zonas artificializadas com aterros ou arruamentos e construções habitacionais e industriais. Morfologia natural alterada ou adaptada a novas serventias.		

Zona C

VE Média a reduzida **VM** Reduzida a Nula
Caracterização Inculto. Área com coberto vegetal, herbáceo e rasteiro, bastante denso, impossibilitando a progressão e não permitindo a visualização do solo, à excepção de raras clareiras. Alguns espécimes arbóreos incluídos. Terrenos incultos, camuflados por espesso tapete herbáceo. Observação condicionada pelas condições naturais do solo.



Zona D

VE Elevada **VM** Nula **Caracterização** Pastagem densa de erva rasteira cobrindo, quase integralmente, toda a superfície do solo.



Zona E

VE Elevada **VM** Média a Elevada
Caracterização Prado e pequenas quintas com terrenos anexos.

Sem registo fotográfico de campo

Zona F

VE Nula **VM** Nula **Caracterização** Área com construções, de cariz urbano, com solo artificializado e impermeabilizado.



Zona G

VE Média a reduzida **VM** Reduzida a Nula
Caracterização Lavradio. Terrenos arados e limpos de vegetação. Concedem excelentes condições de progressão e avaliação sobre as características superficiais.



Anexo 5. Figuras

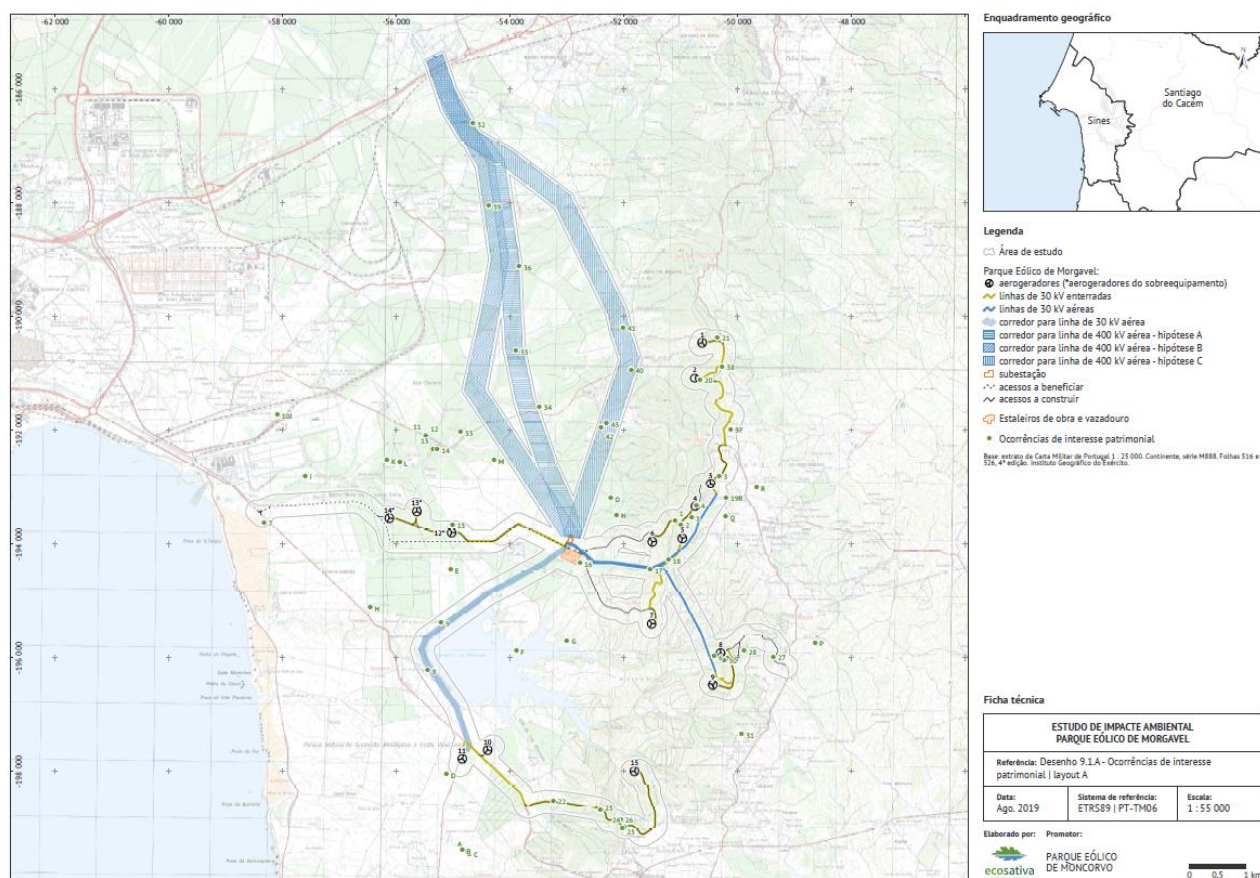


Figura 1a. Localização de ocorrências de interesse cultural sobre extracto da CMP, identificadas com letras (pesquisa documental) e números (trabalho de campo). Layout A.

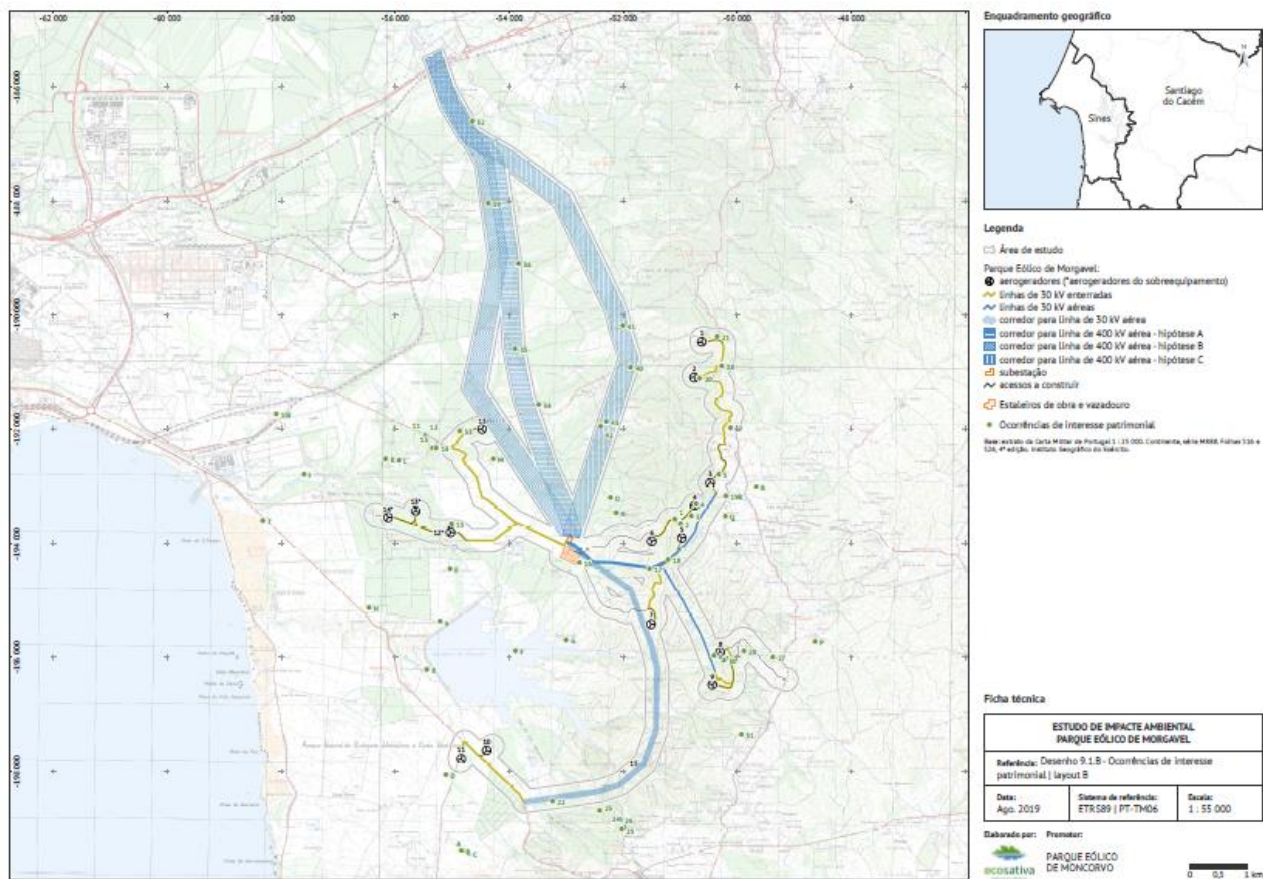


Figura 1b. Localização de ocorrências de interesse cultural sobre extracto da CMP, identificadas com letras (pesquisa documental) e números (trabalho de campo). Layout B.

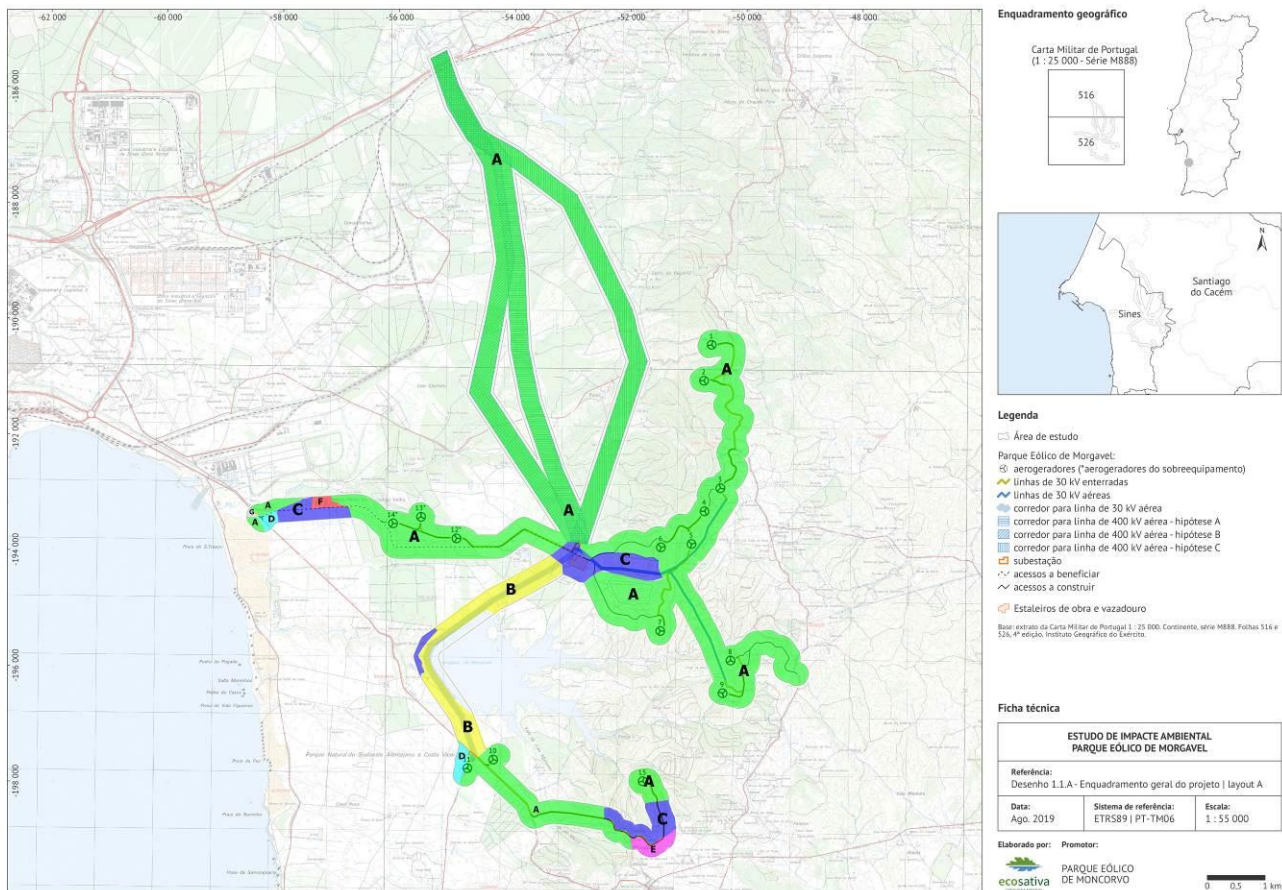


Figura 2. Zonamento da prospecção arqueológica.

ANEXO 5

Análise de Visibilidades

RELATÓRIO SAÍDA DE CAMPO

Estudo de Visibilidade Pontual

LOCAL:

Parque Eólico de Morgavel – Sines – Santiago do Cacém – Odemira.

DATA:

06, 07, 08 de fevereiro e 15 de julho de 2019

METODOLOGIA:

Com o auxílio de GPS e binóculos, em cada um dos pontos o observador direcionou-se para a área de projeto, realizando depois o registo fotográfico e respetivas anotações. Em cada ponto a exposição aos recetores foi classificada em função da capacidade expectável do projeto chamar a atenção ao observador e da sua extensão no campo de visão.

A Intrusão foi dividida em 4 categorias, **Nula**, **Ténue**, **Moderada**, **Elevada**, de acordo com:

- Intrusão Nula – Ponto sem visibilidade no ponto de recolha e envolvente próxima;
- Intrusão Ténue - Ponto com visibilidade, mas com reduzida atração visual e reduzida acessibilidade no campo de visão;
- Intrusão Moderada - Ponto com elevada atração mas acessibilidade reduzida no campo de visão, ou com elevada acessibilidade mas atratividade intermédia;
- Intrusão Elevada - Ponto onde existe elevada atração e acessibilidade no campo de visão

LEGENDA:

[] – Identificação aproximada do enquadramento do projeto na Paisagem.

* – Recetores associados a habitações, estabelecimentos turísticos e vias de comunicação;

** – Recetores associados a Património Classificado ou em Vias de Classificação;

*** – Recetores muito sensíveis, associados a serviços de saúde, escolas, locais de culto, etc.;

RESULTADOS:

Aspeto representativo da Área de Implantação de alguns aerogeradores
WTG1 (Florestas de Sobreiro)



WTG2 (Sistemas Agro-Florestais de Sobreiro)



WTG 4 (Florestas de Sobreiro)



WTG11 (Florestas de Pinheiro-bravo e Florestas de Sobreiro)





WTG13 (Eucaliptal)



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
1	117_27-29	Forte do Pessegueiro **	Moderada
			
#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
2	118_43-44	Camping Pessegueiro **	Ténue
			

#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
3	119_47-48	Salão Povo Unido de Pouca Farinha *	Ténue



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
4	120_53-55	Rede Viária e Habitações *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
5	121_56-58	Porto Covo - Periferia *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
6	122_59	Porto Covo Camping *	Ténue



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
7	123_60-61	Porto Covo - Periferia *	Ténue



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
8	124_72-73	Porto Covo – Centro */**	Nula



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
9	126_79	Praia Grande *	Nula



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
10	127_82	Circuito de Manutenção/Miradouro *	Nula



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
11	128_86-88	Rede Viária PNSACV (1) *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
12	130_99-101	Rede Viária PNSACV (2) *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
13	131_101-5	Rede Viária PNSACV (3) *	Moderada
			
#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
14	132_109	Praia de São Torpes (1) *	Nula
			

#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
15	133_112	Praia de São Torpes (2) *	Ténue



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
16	134_115-20	Sines – Marginal *	Ténue



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
17	134_124	Sines – Castelo */**	Ténue
			
#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
18	136_125	Centro de Saúde de Sines ***	Nula
			

#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
19	137_145-46	Monte das Varginhas *	Moderada
			
#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
20	138_154-62	Barragem de Morgavel *	Elevada
			

#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
21	140_163-64	Sonega - Centro *	Nula



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
22	141_167-69	Cercal - Periferia *	Ténue



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
23	142_172-73	Parque de Campismo de São Torpes **	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
24	143_174-75	Rede Viária N-120 *	Elevada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
25	144_176-80	Bairro Novo da Provença **	Elevada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
26	145_203-04	Coudelaria *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
27	146_205-07	Paíol - Centro *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
28	147_208-10	Estrada Local *	Elevada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
29	148_223-24	Sobralinho/Rota Vicentina *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
30	149_223-26	Sobralinho/Rota Vicentina *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
31	150_242-44	EN120/Rota Vicentina *	Elevada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
32	151_245-49	AL: Courela do Salgueiro *	Moderada



#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
33	153_250-52	EN120 *	Moderada
			
#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
34	154_291-93	Castelo/Cemitério de Santiago do Cacém */**/**	Ténue
			

#	Ref. interna	Recetor	Intrusão Projeto
9	155_294-96	Hospital do Litoral Alentejano ***	Nula

