

teor de matéria orgânica, este tipo de solo possui uma classificação de baixo valor ecológico.



3.6 SISTEMAS ECOLÓGICOS/ BIODIVERSIDADE

A área em estudo não se sobrepõe a nenhuma área sensível para a ecologia ou classificada, sendo a mais próxima o Monumento Natural de Carenque, situada a cerca de 5,6 Km para nordeste, seguida do Parque Natural de Sintra-Cascais e ZEC (Zona Especial de Conservação) associada, que se localizam aproximadamente a 6,5 Km para oeste; e também não se sobrepõe a nenhuma área de proteção à fauna (ICNB, 2008, ICNF & CIBIO 2020).

Na envolvente salienta-se a localização das seguintes áreas sensíveis:

- Áreas de proteção a abrigos de morcegos de importância local ou regional, a mais próxima a cerca de 2,5 Km para sueste;
- Área muito crítica e área crítica de proteção a aves aquáticas, a cerca de 5 Km para sul;
- Área muito crítica de proteção a aves de rapina, a cerca de 8 Km para noroeste.

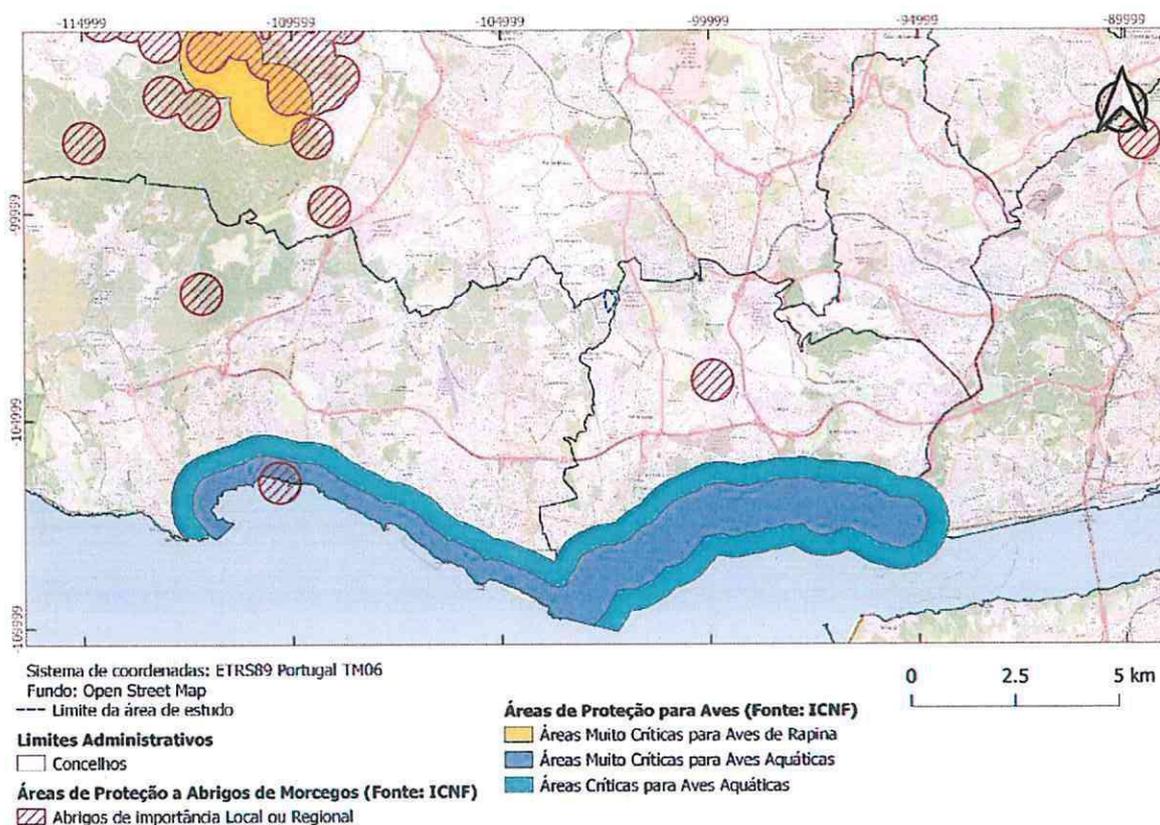


Figura 3: Enquadramento da área de intervenção do Projeto relativamente a outras áreas sensíveis

Fitogeograficamente, a região de Lisboa, nomeadamente os concelhos de Lisboa, Oeiras, Cascais, Amadora, Loures e parte de Sintra pertencem ao Superdistrito Olissiponense. Esta unidade biogeográfica caracteriza-se

por uma grande diversidade geológica (margas, calcários e arenitos do Cretácico, rochas eruptivas, calcários do Jurássico, etc.) e um relevo com ondulações não muito acentuadas (até aos 400m).

Nas zonas menos urbanizadas, o uso do solo predominante dá origem a uma paisagem agrária de minifúndio, onde pequenos campos cultivados com hortícolas, árvores de fruto e culturas de sequeiro alternam com pousios e pastagens com áreas muito reduzidas. Frequentemente, estes campos são delimitados por vedações e sebes arbustivas. Quando sujeitos ao abandono, ocorre por vezes o desenvolvimento de espécies com algum interesse botânico que funcionam como abrigo para determinadas espécies animais. Na área em estudo observam-se estes pousios e pastagens, delimitados por sebes arbustivas, no entanto, as atividades de despejo de lixos, terras e materiais resultantes de podas e remodelações em jardins revela uma grande artificialização da área com a proliferação intensa de espécies vegetais exóticas.

No que respeita à componente de Flora e Vegetação não foram observados valores naturais com estatuto de ameaça ou prioritários para a conservação. A área de intervenção do Projeto apresenta-se fortemente humanizada, dominada por áreas artificializadas, ruderalizadas ou pastoreadas. A vegetação natural presente corresponde às etapas mais degradadas da sucessão ecológica havendo ainda assim uma correspondência entre algumas comunidades de prados vivazes e o habitat 6210 - Prados secos seminaturais em substrato calcário (*Festuco-Brometalia*) do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro. Adicionalmente, refiram-se as sebes de *Prunus spinosa* que registam interesse botânico e importância para a fauna.

Ao nível do elenco florístico, a biodiversidade existente, fundamentada maioritariamente em espécies de ciclo de vida curto é também uma característica citável. As espécies com maior relevância, pela sua proteção incluem o sobreiro (*Quercus suber*) e a orquídea *Serapias parviflora*.

Face a estes valores, recomenda-se que o projeto inclua:

- Manutenção, se possível, de áreas do habitat natural 6210, delimitadas/vedadas e com um painel informativo;
- Inclusão de sobreiros nas áreas verdes;
- Inclusão de manchas de *Prunus spinosa* nas áreas verdes;
- Inclusão de manchas de prados com elevada biodiversidade de composição equivalente aos prados anuais existentes na área;
- Recolha de sementes, propágulos, e camada superficial do solo para uso nas áreas verdes do projeto que se pretendam naturalizar.

Ao nível da fauna de vertebrados, a área em estudo regista alguma diversidade e eventual presença de algumas espécies com estatuto de ameaça. Entre os biótopos com maior valor ecológico destacam-se os matos, com função de refúgio e os prados e pastagens como zonas de alimentação, realçando-se que a sua continuidade na envolvente, com utilização agrícola e de pastagens, o que ainda permite a utilização deste território por



algumas espécies sensíveis, como o bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*). Não obstante, na maior parte dos casos as espécies com estatuto de ameaça, a ocorrer, deverão fazer uma utilização ocasional da área em estudo.

A artificialização da área não evidencia que esta possa ter uma utilização permanente e/ou muito regular por parte destas espécies. Efetivamente, prevê-se que as comunidades faunísticas presentes regularmente sejam bastante tolerantes à presença humana e a meios alterados, sendo maioritariamente constituídas por espécies antropófilas.



3.7 PAISAGEM

A paisagem da área de intervenção, de acordo com os “Contributos para a Identificação da Paisagem em Portugal Continental” (Universidade de Évora / DGOTDU, 2004), está enquadrada no grupo de paisagem N – Área Metropolitana de Lisboa - Sul, mais concretamente na transição das unidades: **76 | Linha de Sintra** e **78 | Costa do Sol – Guincho**.

As características comuns entre as duas unidades e que têm reflexo na zona onde a área de intervenção se insere, baseiam-se na existência de um processo de urbanização descontrolado e que originou um padrão com espaços residenciais e industriais pouco qualificados, descaracterizados e de fraca qualidade.

A paisagem atual é marcada pela presença de uma “amálgama disforme de edifícios de diversas tipologias e utilizações (moradias, blocos habitacionais, instalações fabris, centros comerciais, equipamentos, etc.) distribuídos no espaço sem qualquer relação com as suas aptidões”. Complementarmente foi desenvolvida uma rede viária que releva esta falha de ordenamento e de planeamento.

Apesar destes pontos que caracterizam a unidade de paisagem em causa, a zona onde se insere a área de intervenção, situa-se numa zona de transição (entre a unidade da Linha de Sintra e a da Costa do Sol) onde ocorrem zonas urbanas intercaladas com algumas áreas “vazias”.

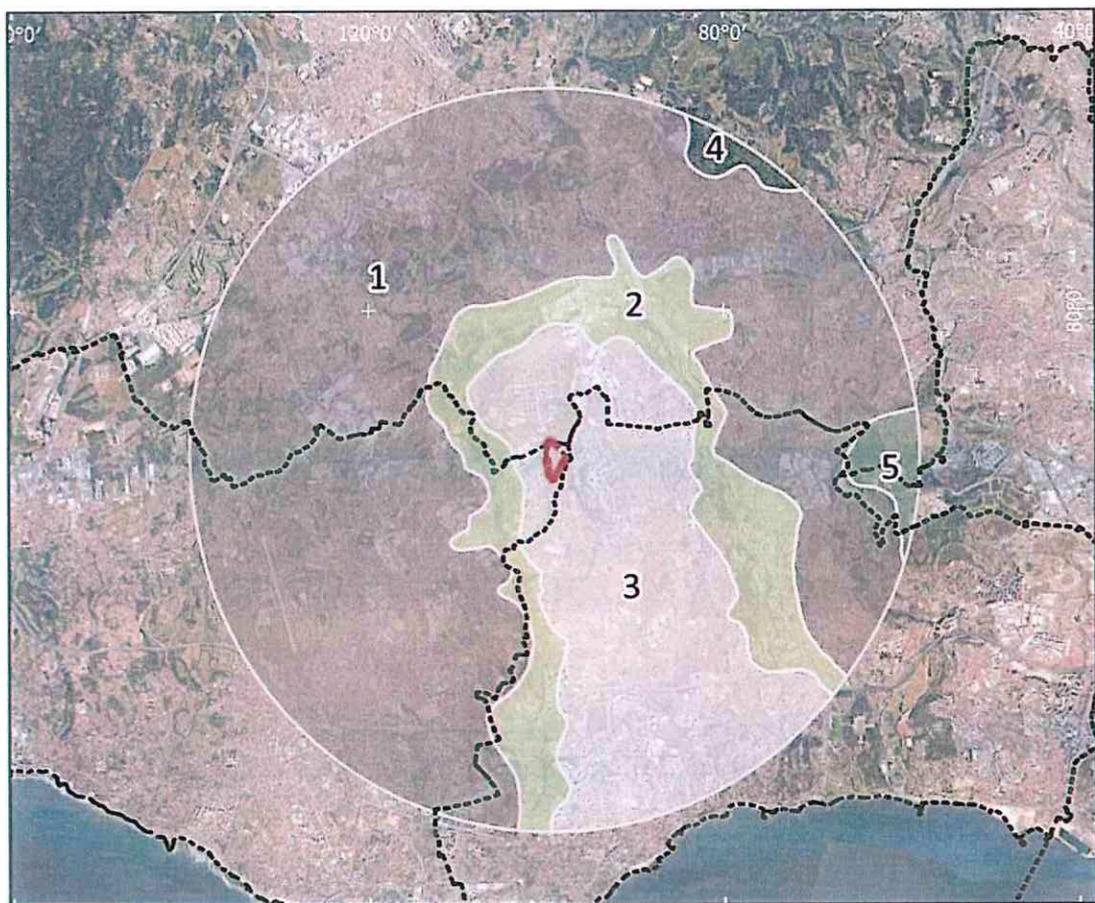
Nestes locais, outrora ocupados pelos assentos de lavoura e respetivas áreas agrícolas, a presença humana praticamente desapareceu (neste caso concreto talvez também devido à fraca qualidade dos solos em presença), tendo dado lugar a um padrão de zonas abandonadas nos interstícios do tecido urbano nem sempre contínuo, dos loteamentos e empreendimentos, bem como dos complexos industriais que se foram instalando, encontrando-se as mesmas expectativas.

Para efeitos do presente estudo importa agora detalhar Unidades de Paisagem mais próximas e aferidas à escala e aos objetivos da análise. Assim, definem-se cinco unidades de paisagem que a seguir se descrevem:

- **Plataforma de Expansão Urbana** - território ocupado mais recentemente com edificação de tipologia diversa, aproveitando os interstícios com declives ainda compatíveis com a edificação;
- **Arco Verde Laje-Jamor** - zona de vales mais ou menos encaixados, correspondendo às zonas adjacentes da ribeira da Laje e rio Jamor; este corredor verde apresenta um estrangulamento na zona da Urbanização do Casal do Cotão e zona industrial a tardoz;
- **Urbe Metropolitana** - zonas urbanas consolidadas que correspondem à natural ocupação original de

zonas planas, e, portanto, mais favoráveis à edificação;

- Serra da Carregueira - zona elevada, com um uso eminentemente florestal;
- Serra de Carnaxide - colina, que apesar da baixa altitude se destaca da paisagem envolvente, apresentando um revestimento de matos rasteiros e algumas intrusões desqualificadoras devido à pressão urbanística.



LEGENDA

Unidades de Paisagem

- 1 - Urbe Metropolitana
- 2 - Arco Verde Laje-Jamor
- 3 - Plataforma de Expansão Urbana
- 4 - Serra da Carregueira
- 5 - Serra de Carnaxide

Limites da Área de Intervenção

----- Limite de Concelho (CAOP 2020)

Google Satellite

0 1 000 2 000 3 000 4 000 m



Figura 4: Unidades de paisagem da área de estudo alargada

Fonte: Google Earth, 2018

A área de intervenção, insere-se na unidade de paisagem "Plataforma de Expansão Urbana", apresenta um baixo valor cénico e paisagístico.

Seguidamente a "sensibilidade da paisagem" de cada uma das unidades foi caracterizada / determinada relacionando-se à qualidade visual, capacidade de absorção, e a área de implantação do projecto apresenta também uma Sensibilidade de Paisagem "Baixa".



3.8 PATRIMÓNIO

O trabalho de sondagens de diagnóstico, foi efectuado em terreno sito na Rua Tibério, em Talaíde, numa área da designada Quinta do Serigado, entre 30 de maio de 2022 a 17 de Junho de 2022, pela equipa da Neoépica, Lda. (Raquel Santos, João Leónidas e Gabriel Lúcio).

A realização de trabalhos de sondagens de diagnóstico prévio, tem como intuito aferir o potencial arqueológico do local e estabelecer eventuais medidas de minimização a aplicar em fase de projecto/obra.

O local em causa encontra-se numa área de património arqueológico de nível 1, segundo o PDM de Cascais em vigor, encontrando-se a Quinta do Serigado no Anexo II do RPDM como património arquitectónico (ID 3923).

Os trabalhos realizados consistiram na escavação de 12 sondagens de diagnóstico de 2m x 2m, designadas por Sondagem 1 a 11 e Sondagem 17.

Durante os trabalhos arqueológicos efectuados (cujo relatório mereceu parecer favorável da Direção Geral do Património Cultural a 11 de agosto de 2022) não foram identificados contextos arqueológicos preservados que atestem uma ocupação na área. Estamos perante uma zona onde existiu uma actividade agrícola intensa, comprovada pelas marcas de arados identificadas no substrato geológico em algumas das sondagens realizadas. Por esse motivo, os materiais recolhidos encontram-se misturados, tendo sido identificados materiais líticos em depósitos com cerâmica moderna/contemporânea.

Na sondagem 8 foi identificado um possível derrube de um muro de contenção de talude ou de delimitação de propriedades. E na área onde foi realizada a sondagem 4 aparenta ter funcionado como zona de despejo de entulhos de obra.

No entanto, tendo em conta o potencial arqueológico da zona e o facto de terem surgido nas sondagens alguns materiais líticos descontextualizados, considera-se de propor como medida de minimização e salvaguarda o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de escavação e revolvimento de terras ao nível do subsolo bem como o registo arqueológico de todas as realidades identificadas durante estes trabalhos.

3.9 SOCIOECONOMIA

O concelho de Cascais encontra-se inserido na NUTS II/NUTS III - Área Metropolitana de Lisboa. A Área Metropolitana de Lisboa está distribuída por 18 municípios e 118 freguesias, apresentando uma área total de 3015 km².

A população residente no concelho de Cascais representa cerca de 7,4% da população da Área Metropolitana de Lisboa e cerca de 10% da população residente na zona Norte da Área Metropolitana de Lisboa. O peso do concelho em termos populacionais, no contexto da AML tem vindo a aumentar entre 1991 e 2021.

No concelho de Cascais, pese embora o importante aumento populacional verificado nas últimas décadas, a faixa etária jovem tem vindo gradualmente a perder peso estrutural, acompanhado de um crescimento da população com 65 e mais anos (que em 2011-2021 cresceu cerca de 32%). No mesmo período, a população em

idade ativa diminui 3,7% aumentando a população com idades compreendidas entre os 15 e os 24 anos de idade (8,3%)

A população do concelho de Cascais apresenta níveis de instrução elevados em comparação com o território nacional, sendo o aspeto mais relevante a percentagem de população com o ensino superior (28,2% em 2021). Este valor é elevado, mesmo no contexto da Área Metropolitana de Lisboa, onde a população com o ensino superior apresenta, em 2021 23%.

Em 2011 na Área Metropolitana de Lisboa a população economicamente ativa é constituída por 1.405.058 indivíduos, representando cerca de 49,8% da população residente. A população ativa que se encontra empregada é de 1.223.276 indivíduos, representando 43,3% da população residente. A distribuição da população empregada pelos setores de atividade mostra um setor primário residual, um setor terciário que congrega quase 83% da população, com os restantes 16,6% dedicados a atividades do setor secundário

No que se refere ao número de empresas existentes no concelho de Cascais, o setor terciário é claramente dominante (89%) face aos setores primário e secundário (1% e 10%, respetivamente). Também no volume de negócios das empresas, o setor terciário é dominante (82%) comparativamente com os setores primário (0,3%) e secundário (18%). O setor terciário é, também, aquele que mais contribui para a criação de riqueza no concelho, com um Valor Acrescentado Bruto (VAB) muito superior (83%) aos setores primário e secundário (0,2% e 17%, respetivamente). Nas últimas décadas, Cascais tem reforçado uma estrutura de nítida terciarização, destacando-se as atividades ligadas ao comércio. No que respeita às empresas do setor secundário, o principal tipo de atividades desenvolvidas, inserem-se na área da construção.

De acordo com o Turismo de Portugal (2020), o turismo é a maior atividade económica exportadora do país, contribuindo as receitas turísticas em 2019 com 8,7% no Produto Interno Bruto (PIB), sendo responsável por 52,3% das exportações de serviços e por 19,7% das exportações totais.

De acordo com as estatísticas do turismo (2020) do INE, os principais destinos foram o Algarve (34,6% das dormidas totais), AM Lisboa (19,4%), Norte (15,7%) e Centro (11,9%). Em 2019 (estatísticas do turismo-2019) os principais destinos foram o Algarve (33,1% das dormidas totais), AM Lisboa (25,2%), Norte (13,9%) e RA Madeira (11,6%).

Cascais representa cerca de 10% da oferta de estabelecimentos de alojamento turístico da AML, a seguir a Lisboa, que é o principal destino turístico com 378 estabelecimentos de alojamento turístico (53%).

Carta de Equipamentos Desportivos do PDM de Cascais (2015), onde se podem observar os equipamentos desportivos existentes na área da freguesia de São Domingos de Rana.

De acordo com os estudos de caracterização do PDM de Cascais (2015) são 53 as instalações desportivas existentes na freguesia de São Domingos de Rana (dados de 2011).

Do total das instalações desportivas, salientam-se 6 grandes campos de jogos, 4 pequenos campos de jogos, 9 pavilhões e salas de desporto formativas e 4 piscinas.

A proximidade e a relação com Lisboa, enquanto importante centro económico e de serviços, geram um número significativo de fluxos populacionais no concelho de Cascais.

A afirmação de Cascais nas últimas décadas no que respeita ao aumento populacional e à sua posição de 3º



concelho mais populoso da Área Metropolitana de Lisboa Norte não foi acompanhada da captação de atividades económicas capazes de levar Cascais a constituir-se como um polo metropolitano, complementar a Lisboa.

A acessibilidade em transporte rodoviário no concelho de Cascais assenta sobretudo na utilização dos corredores de oferta estruturante, o que se traduz numa forte pressão sobre a A5 e EN6, mas também nos eixos transversais definidos pela N6-7 no corredor de Carcavelos e da A16 na ligação Cascais – Alcabideche – Linhó.

A rede estruturante de 2.º e 3.º nível não apresenta as características físicas adequadas para garantir boas prestações, levando a que nalguns casos seja utilizada a rede rodoviária fundamental para realizar deslocações de proximidade.

3.10 SAÚDE PÚBLICA

No global existem 6 Hospitais no município de Cascais, dos quais 1 público e 5 privados.

Em termos de equipamentos de saúde, de acordo com dados do Anuário Estatístico da Área Metropolitana de Lisboa de 2018 (INE, 2019), os 6 Hospitais disponibilizam 607 camas (317 camas em hospitais gerais e 290 camas em hospitais especializados), 14 salas de operação, tendo registado, em 2017, 20.209 internamentos e 187.042 dias de internamento. O número total em serviços de urgência foi 205.190, dos quais 165.544 em hospitais públicos e em parceria público-privada.

O pessoal ao serviço nos 6 hospitais é distribuído da seguinte forma:

- 390 médicos;
- 568 enfermeiros;
- 445 pessoal auxiliar;
- 236 técnicos de diagnóstico e terapêutica;
- 413 outros.



O concelho de Cascais dispõe de 42 Farmácias e um Posto Farmacêutico Móvel.

Entre os fatores ambientais com maior relevância para a saúde humana destaca-se a qualidade do ar, o ruído e a qualidade da água.

A qualidade do ar é um dos principais descritores ambientais com influência relevante na saúde humana, especialmente nos meios urbanos, já que a emissão de partículas, em particular PM10 e PM2,5, as emissões de óxidos de azoto e a formação de ozono troposférico, principalmente através de gases de combustão é um dos fatores determinante no desenvolvimento de doenças respiratórias e do sistema circulatório.

O ruído é outro dos fatores ambientais com ligações diretas à saúde humana, sendo que a exposição a níveis suficientemente elevados pode causar efeitos físicos no Homem, tais como perdas auditivas ou surdez.

O efeito da exposição ao ruído excessivo pode prejudicar a saúde humana com consequências que vão desde as perturbações do sono, mudanças de estado de humor, a diminuição da capacidade de concentração, diminuição do desempenho no trabalho ou na escola, alterações de comportamento, stress, cansaço, dores de

cabeça e hipertensão arterial, constituindo um problema de saúde pública.

A água pode constituir uma via de transmissão de doenças aos humanos, quer pela via do consumo (ingestão), que pela via indireta das atividades relacionadas com a água e/ou do contato com águas poluídas. Assim, a correta gestão do abastecimento de água e das águas residuais são fatores determinantes no que respeita à salvaguarda da saúde humana.

Ainda de acordo com informação da ERSAR, relativamente à qualidade das águas para consumo humano por entidade gestora, constata-se que em 2020 foram realizadas 6192 análises à qualidade da água distribuída, das quais 5023 aos parâmetros com valor paramétrico que cumpriram na totalidade dos valores paramétricos fixados na legislação pelo que foi atribuída a classificação de qualidade da água 100% segura.

3.11 AMBIENTE SONORO

A área de estudo, localiza-se numa área de transição entre espaço natural (expectante) e diversas áreas edificadas (habitacionais, empresariais, industriais, etc).

Através de uma análise aos mapas de ruído do concelho, dos quais se apresentam extratos abaixo, é possível verificar que o ambiente sonoro do local em questão se encontra relativamente pouco perturbado.



Figura 5: Mapa de ruído: indicador Lden

(fonte: CM Cascais)



Figura 6: Mapa de ruído: indicador Ln

(fonte: CM Cascais)

Importa ainda referir que no âmbito da elaboração do plano municipal de ordenamento do território, a CM de Cascais classificou o local de implantação do empreendimento como “zona mista” (Art.º 6º do RGR).



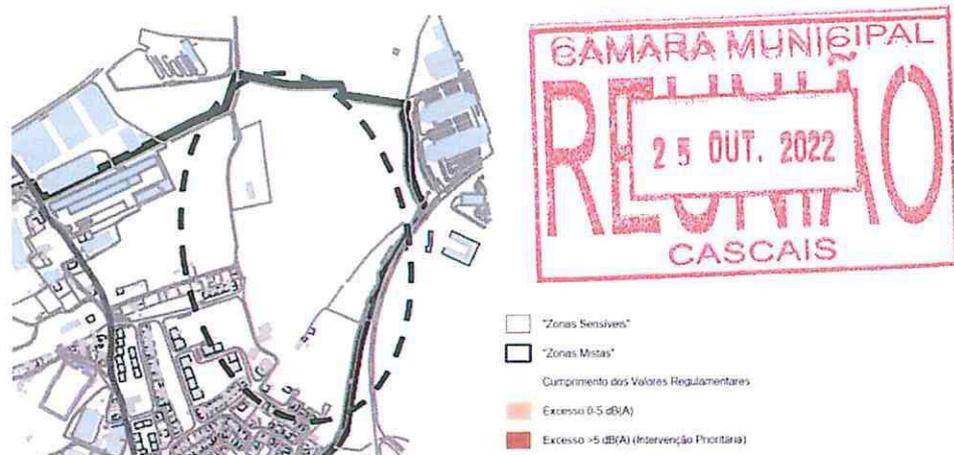


Figura 7: Mapa de ruído – Zonas sensíveis e zonas mistas

Para estas áreas, conforme definido no no Art.º 11º do RGR, os valores limite de exposição definidos são $L_{den} \leq 65$ dBA e $L_n \leq 55$ dBA.

4 PRINCIPAIS EFEITOS DA INTERVENÇÃO PROPOSTA

A avaliação preliminar dos efeitos do **Projeto** foi feita em três níveis temporais ou três fases distintas:

- **Fase de construção:** compreende a fase em que são realizados todos os trabalhos necessários de preparação dos terrenos e construção das várias componentes do Projeto. Alguns dos efeitos do Projeto iniciam-se nesta fase de construção e prolongam-se para a fase de exploração, altura em que se tornam permanentes.
- **Fase de exploração:** compreende a fase em que se fazem sentir os efeitos do funcionamento do Projeto e de todas as suas componentes.
- **Fase de desativação:** fase hipotética no tempo que corresponderá à desativação do Projeto, ou seja, o empreendimento em causa deixaria de funcionar para os fins para que foi criado e as suas componentes poderão ser retiradas do local.



A avaliação dos impactes incluiu a sua ~~qualificação e, quando se revelou possível e relevante, a sua~~ quantificação, considerando a caracterização do estado atual do ambiente e as características intrínsecas do Projeto e a fase em que se encontra. A classificação dos impactes realizou-se com base num conjunto de critérios que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 1: Critérios de classificação dos impactes

Critério	Sentido	Descrição
Natureza ou Sentido	Negativo (-) Positivo (+) Neutro ou indeterminado (?)	A ação provoca um efeito prejudicial (negativo) ou benéfico (positivo) sobre o descritor, sendo os impactes positivos considerados ganhos para o ambiente. Podem também existir situações em que as ações não terão repercussões benéficas ou nefastas (impacte neutro) ou em que não é possível determinar se as ações a desenvolver acarretam danos ou benefícios (impactes indeterminados)
Efeito (relação com o projeto)	Direto (D) ou Indireto (I)	O impacte é considerado direto quando causado por aspetos ambientais decorrentes de ações intrínsecas ao projeto e indireto quando causado por aspetos extrínsecos ao projeto, sendo induzido sem que se verifique uma relação causa/efeito da ação responsável pelo impacte
Escala geográfica	Pontual (Po), Local (L) Regional (R) Nacional (N)	Este critério avalia o raio de influência do impacte. O impacte é considerado pontual quando se trata de uma ocorrência isolada e local quando ocorre até um raio de 10km relativamente à área de projeto. Quando o impacte se estende num raio superior a 10km é considerado impacte regional, sendo nacional quando a sua importância é a nível do País.
Probabilidade de ocorrência	Certo (C) Provável (P) Pouco provável (Pp) Improvável (Ip)	O grau de probabilidade de ocorrência de impactes tem por base o conhecimento das características de cada uma das ações e de cada fator ambiental, permitindo prever o acontecimento de determinadas consequências.
Duração	Temporário (T) Permanente (P)	O critério “duração” reflete o intervalo de tempo em que se manifesta o impacte, permitindo avaliar se os efeitos sobre o descritor estão limitados no tempo ou se, pelo contrário, se farão sentir permanentemente sobre o descritor. De uma forma geral os impactes temporários são inerentes à fase de construção do projeto e os permanentes perduram para além do período de vida útil deste.
Ocorrência no tempo	Imediato (Im) a médio prazo (Mp) e a longo prazo (Lp)	A ocorrência no tempo determina-se tendo por base o período temporal entre o momento em que decorre a ação e o surgimento do impacte decorrente desta. Considera-se o impacte como imediato se ocorrer logo após a ação e a médio e longo prazo se ocorrer um intervalo entre ambos, nomeadamente até 5 anos ou de mais de 5 anos.
Reversibilidade	Reversível (R) Irreversível (Ir)	Diz respeito à possibilidade de reverter os efeitos produzidos pelo projeto, permanecendo ou anulando-se os efeitos quando cessar a respetiva causa. Os impactes irreversíveis são os que não regressam às condições iniciais após a conclusão do projeto, enquanto os reversíveis voltam ao seu estado inicial.
Possibilidade de minimização	Minimizável (M) Não minimizável (Nm)	Refere-se à possibilidade de reduzir os efeitos provocados pelas ações inerentes ao projeto. Ou seja, se é aplicável a execução de medidas

Critério	Sentido	Descrição
		minimizadoras (impactes minimizáveis) ou se os seus efeitos se farão sentir com a mesma intensidade independentemente de todas as precauções que vierem a ser tomadas (impactes não minimizáveis).
Magnitude (quantificação)	Elevada, moderada/média ou reduzida	Classifica os impactes quanto à sua intensidade, tendo em conta a agressividade de cada uma das ações propostas e a sensibilidade dos descritores ambientais. Os princípios a considerar para a classificação deste parâmetro de avaliação variam consoante o descritor
Significado ou importância (qualificação)	Pouco significativos, Significativos ou Muito significativos.	Pretende-se identificar e transmitir o significado dos impactes determinados pelo Projeto em cada um dos descritores analisados. A atribuição do significado dos impactes resultou da ponderação de todos estes critérios, resultando numa graduação em três níveis: muito significativo, significativo e pouco significativo ou não significativo. Os princípios a considerar para a classificação deste parâmetro de avaliação variam consoante o descritor.



4.1 IMPACTES POSITIVOS OU NULOS

Em termos de geologia não foram identificados recursos geológicos de interesse comercial e/ou científico na área de intervenção, pelo que não se antecipam impactes ambientais do projeto sobre este valor.

A ausência de impactes está igualmente associada aos descritores da Qualidade da Água e do Ar e Saúde Pública, embora sobre este último aspecto, se considera haver um efeito positivo muito considerável enquanto projeto focado na prática desportiva.

Já em termos de clima e alterações climáticas, considerando o efeito moderador da presença do plano de água e dos espaços verdes que efectivamente venham a ser criados e mantidos, que terão um efeito de redução do efeitos de "ilha de calor", antecipa-se um impacte **positivo** para o território onde se localiza a área de intervenção.

Em relação aos diversos factores analisados no âmbito da sócioeconomia, quer para a fase de construção, quer de exploração depreende-se que os impactes serão maioritariamente **positivos, indiretos**, fazendo-se sentir a uma escala **local/regional, prováveis, temporários, imediatos**, embora de **magnitude e significância variadas**.

4.2 FASE DE CONSTRUÇÃO

De uma forma geral os efeitos associados à construção de qualquer empreendimento são eminentemente negativos já que implicam alterações relevantes às condições existentes na área onde se vai implantar o Projeto em virtude das atividades de construção normalmente necessárias à implantação deste tipo de empreendimentos.

A implantação do Projeto, em termos de solos tem impactes são considerados **negativos, diretos, locais, prováveis, temporários, imediatos, reversíveis**, de magnitude previsivelmente **reduzida**, mas **potencialmente significativos**, apenas parcialmente minimizáveis (são passíveis de prevenção no quadro de uma adequada gestão ambiental das obras).

Por outro lado, embora a remoção de vegetação possa à partida afigurar-se um impacte negativo, a remoção de exóticas infestantes e a plantação de outros exemplares vegetais autóctones e/ ou bem adaptados produz um impacte **positivo, direto, local**, cuja **magnitude e significado** são **consideráveis** dada a dimensão quantitativa destas intervenções.

No que diz respeito à biodiversidade, destaca-se que quer para flora, vegetação e habitats, quer para fauna e biótopos, os impactes serão considerados **negativos, diretos, locais, prováveis, temporários ou permanentes, de médio ou longo prazo** (uma vez que pode ocorrer durante todo o tempo de vida do empreendimento), **reversíveis, minimizáveis ou não, de reduzida magnitude e pouco significativos**.

Sobre a paisagem, e principalmente na fase de construção, os impactes resultantes destas perturbações são igualmente considerados como: **negativos, diretos e locais, de ocorrência certa, temporária e imediata, sendo reversíveis, minimizáveis e de magnitude reduzida, e significativos**.

Considerando as ações previstas no projeto, associadas aos impactes potenciais ao nível do subsolo que irão resultar da implantação dos elementos do empreendimento (nomeadamente: edifícios e vias, piscina de ondas e espaços verdes de enquadramento), concluiu-se, em termos de património arqueológico, que são impactes **negativos significativos** os que determinem alterações ao nível do terreno no âmbito de trabalhos de escavação, movimentação de solos e modelação do terreno.

Estes trabalhos ao nível do subsolo podem levar à afectação de contextos patrimoniais pré-existentes. Nesse sentido é de prever medidas de minimização e salvaguarda, bem como o acompanhamento de todos os trabalhos de escavação, desaterro e modelação de terreno por parte da equipa de arqueologia.

Os impactes resultantes de ações ruidosas são considerados como: **negativos, diretos e locais, de ocorrência certa, temporária e imediata, sendo reversíveis, minimizáveis e de magnitude reduzida, e significativos**.

Refira-se que todas estas perturbações poderão ser atenuadas, através de algumas medidas preventivas evitando a perturbação de áreas desnecessárias durante a implantação do Empreendimento.



4.3 FASE DE EXPLORAÇÃO

Após o restabelecimento do coberto vegetal nas áreas destinadas aos espaços verdes, ~~no que se refere a~~ impactes em termos de solos, e prevê-se que ocorra uma redução na erosão do solo, em especial nas áreas onde estão previstas intervenções paisagísticas de contenção de terreno, suavização de taludes e revestimento herbáceo e arbustivo, promovendo-se uma maior proteção dos solos aos agentes erosivos, constituindo um impacte **positivo, direto, local, provável, a longo/médio prazo, permanente, de magnitude moderada e muito significativo**.

O novo uso do solo preconizado, presença de plantas autóctones para a composição destes espaços verdes, permitirá uma otimização da manutenção que se traduzirá em menores necessidades hídricas e terá reflexos positivos ao nível dos solos.

Desta forma serão expectáveis impactes **positivos, diretos, locais, prováveis, temporários, a médio prazo, reversíveis com significado e magnitude média/moderada**.

Em termos de Paisagem, os principais impactes resultam da introdução de edifícios/ volumes verticais e do plano de água na área do Empreendimento, assim considera-se que são expectáveis impactes: **negativos, diretos e locais, de ocorrência certa, permanente e a longo prazo, sendo irreversíveis, minimizáveis e de magnitude moderada** (porque será pouco visível considerando o raio de análise de 5Km), e **significativos**.

Considera-se relevante salientar que o projeto dos arranjos exteriores ou integração paisagística do Projeto, tende a mitigar e compensar os impactes negativos associados.

Da descrição do projecto da piscina de ondas conclui-se que em termos de ambiente sonoro, os impactes são expectáveis: **negativos a distância reduzida do mesmo, diretos e locais, de ocorrência certa, permanente e a longo prazo, sendo reversíveis, minimizáveis, de magnitude reduzida e pouco significativos**.

4.4 FASE DE DESATIVAÇÃO

Relativamente a uma hipotética fase de desativação prevêem-se impactes semelhantes aos da fase de construção.

5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

5.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO



Sintetizam-se seguidamente as principais medidas de minimização preconizadas para a **Fase de Construção**, a contemplar no contexto da elaboração do Plano de Pormenor e/ou no subsequente desenvolvimento dos respectivos projectos:

- **Acompanhamento da fase de obra:**
 - Acompanhamento Ambiental: a ser executado de acordo com o Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) a desenvolver, incluindo a generalidade das medidas de minimização a considerar na fase de construção.
 - Acompanhamento Arqueológico das atividades com afetação dos solos: desmatção, decapagem, escavação. No caso da identificação de quaisquer contextos arqueológicos e/ou patrimoniais durante o acompanhamento arqueológico, serão posteriormente definidas, em concordância com a DGPC, as medidas de minimização adicionais a adotar. No âmbito do acompanhamento arqueológico serão, ainda, executadas as medidas de minimização preconizadas para os vários elementos patrimoniais.
- **Elaboração e Implementação de Planos:**
 - Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) a implementar no âmbito do Acompanhamento Ambiental que se propõe.
 - Plano de Acessos.
 - Plano de Emergência Ambiental.



- Plano de Gestão de Resíduos.
 - Plano de Remoção e Controlo de Espécies Exóticas
 - Plano de Comunicação das Obras;
 - Assegurar uma adequada localização do estaleiro, a sua sinalização e vedação, e uma correta gestão e armazenamento de substâncias perigosas (combustível, tintas, diluentes, lubrificantes), águas residuais e resíduos;
 - Ações de Sensibilização Ambiental dos trabalhadores;
 - Assegurar a Reposição da Situação Anterior e/ou Recuperação de Áreas Afetadas pelas obras e pelo Estaleiro;
 - Assegurar a Reposição da Situação Anterior e/ou Recuperação de Áreas Afetadas pelo estaleiro.
- Medidas específicas de **minimização da afetação dos elementos patrimoniais**.
 - Medidas específicas de **minimização da afetação dos sistemas ecológicos/ biodiversidade**.

Entre as principais medidas de carácter específico preconizadas para as Fases de Construção e de Exploração estão as que abaixo se elencam:

Quadro 2: Medidas de Minimização de Carácter Específico aplicáveis à Fase de Construção

DESCRIÇÃO DA MEDIDA
SOLOS
Planeamento das movimentações de terras tendo em consideração: <ul style="list-style-type: none">- Sempre que possível, reutilizar a maior percentagem possível dos materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).- Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser conduzidos a destino final adequado privilegiando a sua reutilização.
Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
Durante o armazenamento temporário de terras, as pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
As ações pontuais de desmatagem, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
Em cada área a construir, iniciar os trabalhos de terraplanagens logo após a desmatagem e decapagem dos solos, evitando repetição de ações sobre a mesma área.
Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
Na execução de escavações e aterros, em períodos de elevada pluviosidade, devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
Caso existam materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
Em caso de derrame acidental no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de

DESCRIÇÃO DA MEDIDA

um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado (implementar o Plano de Emergência Ambiental).

BIODIVERSIDADE

Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores para uma conduta correta perante a flora e fauna silvestre nas proximidades e na área em que se desenvolvem trabalhos, de modo a prevenir a danificação desnecessária de vegetação, bem como a perturbação da fauna.

Evitar ações de desmatamento e de desarborização, em épocas ecologicamente mais sensíveis, nomeadamente entre abril e junho (época de reprodução/nidificação de muitas espécies).

Limitar os trabalhos às áreas de intervenção prevista, evitando a afetação de áreas desnecessárias à boa execução dos trabalhos utilizando designadamente caminhos já existentes evitando assim a construção de novas vias em áreas de vegetação natural que permaneçam não intervencionadas após a construção.

Assinalar e/ou vedar as áreas de obra, evitando a circulação de maquinaria e pessoas fora das áreas estritamente necessárias.

Promover e implementar um **Plano de Remoção e Controlo de Espécies Exóticas**, que permita o controlo de espécies exóticas invasoras no interior da área de intervenção

Manutenção dos sobreiros e das áreas do habitat natural 6210, delimitadas/vedadas e com um painel informativo. Caso não seja possível a sua manutenção, a área e/ou indivíduos afetados devem ser compensados em área não sujeita a afetação

Inclusão nas áreas verdes de sobreiros, manchas de *Prunus spinosa* e de manchas de prados com elevada biodiversidade de composição equivalente aos parados anuais existentes na área

Recolha de sementes, propágulos, e camada superficial do solo para uso nas áreas verdes do projeto que se pretendam naturalizar

PAISAGEM

Vedação e enquadramento da área de estaleiro

Proteção de vegetação existente a manter de acordo com Projecto de Arquitectura Paisagista

Aspersão de áreas de circulação de veículos e maquinaria para diminuir o recobrimento com poeiras da vegetação existente

SAÚDE PÚBLICA

Implementar Plano de Saúde e Segurança

Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores para uma correta utilização dos Equipamentos de Proteção Individual.

AMBIENTE SONORO

Limitação das atividades mais ruidosas ao período diurno (8-20h) e aos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.

Selecionar métodos construtivos e equipamentos pouco ruidosos.

Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que cumpram a legislação que lhe é aplicável (apresentem homologação acústica) e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

SOCIO-ECONOMIA

Implementação de um **Plano de Comunicação sobre as obras**

O Plano de Comunicação deverá integrar e articular os seguintes aspetos:

- Definição e implementação de mecanismos de informação à população residente na área envolvente sobre o planeamento e andamento dos trabalhos: programa de execução das. A informação disponibilizada deve incluir: o objetivo, a natureza, a localização das obras, as principais ações a realizar e respetiva calendarização, a duração e data



DESCRIÇÃO DA MEDIDA

prevista para finalização; a ocorrência de eventuais afetações à população (afetação das acessibilidades: desvios de trânsito a efetuar e circuitos pedonais alternativos).

- Implementação de um mecanismo de atendimento ao público para atendimento de reclamações, sugestões ou queixas e/ou para esclarecimento de dúvidas.

PATRIMÓNIO:

Acompanhamento Arqueológico de todas operações que impliquem revolvimento do solo durante a fase de desmatção e movimentações de terras. Este acompanhamento deverá ser executado de forma contínua, estando o número de arqueólogos dependente do número de frentes de trabalho simultâneas e da distância entre elas, de forma a garantir um acompanhamento arqueológico adequado.

Durante a fase de acompanhamento deverá efetuar-se a prospeção das áreas que apresentavam visibilidade reduzida ou nula após a desmatção das mesmas.

Competirá ao arqueólogo avaliar eventuais impactes gerados pela localização das frentes de obra, estaleiros e caminhos de acesso, etc. na fase de construção, sobre as ocorrências patrimoniais e preconizar e justificar (técnica e financeiramente), as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias em virtude do surgimento de novos dados no decurso da obra e que visem proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial.

5.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

No quadro seguinte apresentam-se as medidas de minimização propostas para mitigar os impactes durante a fase de exploração.

Quadro 3: Medidas de Minimização – Fase de Exploração

DESCRIÇÃO
SOLOS
Realizar análises de foliares e de solos que permitam controlar as aplicações de fertilizantes, bem como identificar efeitos de eventuais contaminações decorrentes de derrames acidentais de substâncias perigosas (produtos químicos, combustíveis, óleos lubrificantes, etc.), suscetíveis de originar situações de contaminação dos solos.
ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
Adotar medidas de otimização do consumo energético no empreendimento
SISTEMAS ECOLÓGICOS
Dar continuidade ao Plano de Remoção e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras
RECURSOS HÍDRICOS e QUALIDADE DA ÁGUA
Eventuais captações executadas na propriedade deverão ser licenciadas.
A reutilização de águas residuais tratadas para rega deverá ser alvo de um licenciamento (ao abrigo do Decreto-Lei 119/2019, 21 de agosto) e de monitorização da sua qualidade.
GESTÃO DE RESÍDUOS
Promover e incentivar a redução, reutilização, valorização e reciclagem de resíduos no Empreendimento
Desenvolver códigos de boas práticas em matéria de minimização da produção e gestão adequada de resíduos a serem cumpridos por todos os intervenientes.



DESCRIÇÃO
PAISAGEM
Assegurar a manutenção periódica cuidada de todos os espaços de enquadramento paisagístico.
RISCOS
Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil sobre a implementação do Projeto, de modo a proceder à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência e Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.

5.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

No quadro seguinte apresentam-se as medidas de minimização propostas para mitigar os impactos durante a fase de desativação.

Quadro 4: Medidas de Minimização - Fase de Desativação

DESCRIÇÃO
Recomenda-se que previamente à desativação do Empreendimento seja efetuada uma análise ambiental de acordo com a realidade à data e com a legislação que estiver em vigor, que identifique os aspetos ambientais mais relevantes e que enquadre os procedimentos ambientais a seguir na desativação.
O transporte dos resíduos das ações de demolição do edificado e pavimentos (RCD) deverá ser efetuado através de viaturas com cobertura da carga evitando-se desta forma o eventual espalhamento de terras durante o transporte.
Dever-se-á assegurar a minimização dos impactos na qualidade do ar, ambiente sonoro e qualidade da água associados às obras de desativação, essencialmente no que se refere às habitações mais próximas e linhas de água mais próximas.
Após remoção dos resíduos de construção e demolição deverá ser efetuada a descompactação dos terrenos para facilitar a infiltração das águas da precipitação, permitindo que o terreno recupere as características de permeabilidade existentes previamente à intervenção.
Deverá ser implementado um plano de recuperação e integração paisagística. Este deve considerar o restabelecimento dos habitats atualmente presentes na área, caso estes venham a ser afetados, e incluir as espécies dominantes encontradas e listadas no elenco florístico do presente estudo.

