

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA
HERBÁRIO «JOÃO DE CARVALHO E VASCONCELLOS» (LISI)

Programa de Monitorização da Valorização de Habitats na Área de Compensação

EMPREENDIMENTO IDILUS



dezembro de 2023



UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

HERBÁRIO JOÃO DE CARVALHO E VASCONCELLOS (LISI)

Índice

1	Introdução	5
2	Características do PMVHAC	7
3	Referencias bibliográficas	11

1 Introdução

No presente documento procede-se à definição do Programa de Monitorização da Valorização de Habitats da Área de Compensação (adiante designado pela sigla PMVHAC), contemplando a área de compensação do Empreendimento Turístico Idilus, espaço com cerca de 28,93 ha localizado a sudoeste do referido empreendimento (Figura 1).

A necessidade da sua elaboração foi estabelecida pela DIA que resultou do procedimento de AIA do supracitado empreendimento pelo que este documento integra, como anexo, o RECAPE (Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução) referente à OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO E OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO TURÍSTICO IDILUS.

A responsabilidade da elaboração do presente documento é do Arquiteto Paisagista Pedro Arsénio, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia (Universidade de Lisboa) e atual coordenador do Herbário «João de Carvalho e Vasconcellos» (ISA/ULisboa), organismo ao qual foi solicitada a referida prestação de serviços.

Um programa de monitorização (ou PM) é necessário quando na fase de avaliação existem incertezas sobre os impactes ou sobre a eficácia das medidas definidas e se considere que a sua inclusão num EIA/RECAPE carece de fundamentação, sendo essencial a integração nos PM dos elementos que garantam a eficácia da sua implementação (GAIA - Grupo dos pontos focais das Autoridades de Avaliação de Impacte Ambiental 2015).



Figura 1- Localização do empreendimento IDILUS e respetiva área de compensação (no contexto do PNA).

De um modo geral, a proposta de programa de monitorização aqui apresentada pretende:

- Propor um método para a monitorização dos habitats em presença, avaliando e registando a ocorrência de impactes sobre os mesmos, bem como a eficácia de medidas de conservação e restauro anteriormente promovidas no espaço da área de compensação do empreendimento Idilus;
- Definir os objetivos do programa de monitorização, nos quais se destacam a preparação de fichas de campo que permitam registar e acompanhar diacronicamente a evolução do estado de conservação dos *habitats*, a avaliação da eficácia de medidas de conservação e restauro implementadas e também o suporte à decisão sobre a necessidade de medidas adicionais;
- Avaliar a adequação da proposta de monitorização quanto à sua dimensão temporal (frequência das visitas de campo, periodicidade das entregas de relatórios, tanto ao gestor de projeto quanto à instituição identificada como autoridade de AIA).
- Avaliar a adequação dos critérios de avaliação dos dados e das análises que sobre estes possam ser realizadas, como forma de contribuir para o desenvolvimento de novas metodologias de monitorização.

2 Características do PMVHAC

Definem-se em seguida as principais características do PMVHAC, de acordo com as orientações apresentadas nas *Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução* (GAIA - Grupo dos pontos focais das Autoridades de Avaliação de Impacte Ambiental 2015).

Fundamentação da necessidade de monitorização

Uma vez que o projeto em apreciação se insere no contexto de uma Área Classificada (PTCON0010 “Arrábida/Espichel”, ZPE classificada pelo Decreto Regulamentar n.º 1/2020 de 16 de março) e também de uma Área Protegida nacional (Parque Natural da Arrábida, criado pelo Decreto Lei n.º 622/76 de 28 de julho e mais tarde reclassificado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/98, de 14 de outubro), importa monitorizar os valores naturais em presença, sendo que neste caso o enfoque se centra nos *habitats* listados na Diretiva 43/92/CEE (diploma transposto para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 226/97 de 27 de Agosto, o qual foi substituído pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.ºs 384-B/99 de 23 de setembro, 49/2005 de 24 de fevereiro e também 156-A/2013 de 08 de novembro). Acresce ainda que no referido diploma nacional se encontra estatuído que:

“Quaisquer acções ou projectos, individualmente ou em conjunto com outras acções ou projectos, susceptíveis de afectar significativamente um sítio de importância comunitária, uma ZEC ou uma ZPE, e tendo em vista o objectivo de conservação dos mesmos, podem ser sujeitos a uma avaliação de impacte ambiental (...)”

Artigo 9º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril¹

Consequentemente, estabelecem-se neste documento as bases para a implementação do respetivo PM, o qual poderá funcionar, por questões de eficiência e conjugação de esforços, de forma integrada com o Programa de Monitorização do Controlo de Espécies Exóticas Invasoras (PMCEEI) também proposto para a mesma área.

Objetivo do programa de monitorização

Será objetivo deste PM proceder à verificação da integridade espacial (configuração) e biológica (fisionomia, composição florística e funcionalidade ecológica) do mosaico de *habitats* existente e

¹ com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.ºs 384-B/99 de 23 de setembro, 49/2005 de 24 de fevereiro e 156-A/2013 de 08 de novembro

que foi devidamente mapeado no documento “Proposta de trabalhos para a área de Compensação Ambiental”, que integra também como anexo o RECAPE anteriormente mencionado.

Dado que a área de compensação ambiental não será sujeita a qualquer intervenção no âmbito do projeto de loteamento a desenvolver na área do empreendimento IDILUS, a monitorização incidirá fundamentalmente na avaliação do efeito [cumulativo] que as diversas atividades de lazer desenvolvidas naquele espaço (pedestrianismo, BTT, vôo livre, etc.) possam ter no estado de conservação dos *habitats* em presença, bem como na avaliação da eficácia das medidas que integram a anteriormente citada “Proposta de trabalhos para a área de Compensação Ambiental”.

Identificação dos parâmetros a monitorizar

Propõe-se a elaboração de uma ficha de campo para preenchimento em cada visita de campo, com a finalidade de proceder ao registo do(s) fator(es) ou evento(s) suscetível de afetar o estado de conservação dos *habitats*.

Três categorias de indicadores poderão então ser incluídos na referida ficha de campo:

- **Indicadores de degradação física do habitat:** nesta categoria poderão ser incluídos indicadores referentes a processos erosivos (observados, por exemplo, nos pavimentos dos trilhos existentes ou das margens das ribeiras que atravessam a área em estudo), problemas de drenagem ou alterações da topografia natural do terreno (por aterro, escavação, aluimento de terras ou derrocadas nas áreas de arriba litoral);
- **Indicadores de degradação biótica do habitat:** tais como o registo de evidências de danos na vegetação (por corte, arranque, pisoteio, etc.), o surgimento de novas espécies exóticas invasoras (sem prejuízo desta atividade se enquadrar num PM específico, mas que se defende poder decorrer de forma integrada com este mesmo PM) ou ainda a ocorrência de pragas e doenças em elementos do coberto vegetal natural da área de compensação, uma vez que não se preveem quaisquer plantações ou sementeiras de plantas ornamentais neste local;
- **Indicadores de degradação decorrentes da presença humana:** à semelhança dos grupos de indicadores, o objetivo será o registo de evidências de acumulação de lixo nas imediações dos trilhos pedestres, da deposição de entulhos ou outros materiais não desejáveis no local, assim como registar, de forma qualitativa, a evidência de ter sido ultrapassada a ‘capacidade de carga social’² do local.

² Interpretando o conceito discutido por Seidl & Tisdell (1999), considera-se que este é concebido como o número máximo de visitantes que pode ser tolerado sem diminuir consideravelmente o nível de satisfação dos utilizadores

Em qualquer dos grupos de indicadores, os parâmetros a registar serão desenvolvidos aquando da preparação da respetiva ficha de campo.

Dimensão espacial da monitorização

No caso do PMVHAC contempla-se apenas a área de compensação do Empreendimento Turístico Idilus, espaço com cerca de 28,93 ha. Dentro da referida área estão identificados quatro habitats distintos, cujas áreas respetivas são:

- *habitat* 1240 - 1,270 ha, correspondendo a 4,39% da área total
- *habitat* 2130*pt1 - 1,682 ha, correspondendo a 5,81% da área total
- *habitat* 2260 - 0,125 ha, correspondendo a 0,43% da área total
- *habitat* 5210pt2 - 0,726 ha, correspondendo a 2,51% da área total

Dimensão temporal da monitorização

De forma a permitir a integração com o Programa de Monitorização do Controlo de Espécies Exóticas Invasoras (PMCEEI), a periodicidade de monitorização proposta é semestral (devendo ocorrer uma das visitas no semestre de primavera-verão e a seguinte do semestre de outono-inverno) durante os dois primeiros anos, podendo esta resolução temporal ser reajustada, se necessário, no fim do período indicado.

Métodos de amostragem, registo de dados e equipamentos necessários

O registo de dados deve ser apoiado por equipamentos com sistema de localização por GPS. O nível de precisão exigido é baixo, sendo suficiente um recetor do tipo *handheld GPS receiver*, *smartphone* ou similar. A cartografia a realizar deve ser apresentada em modo impresso, devendo ser mantido o respetivo *dataset* em formato SIG (*shapefile* ou similar), acompanhado dos respetivos registos fotográficos (sempre que estes sejam realizados). Na identificação de todos os dados acima mencionados deve constar, de forma inequívoca, a data de realização dos mesmos.

Definição de indicadores de atividade do projeto

Reforça-se o facto de não existirem na área de compensação quaisquer ações decorrentes do projeto de loteamento a implementar no terreno do empreendimento Idilus, pelo que não se definem quaisquer propostas nesta matéria.

Métodos de tratamento dos dados

Com o crescimento dos dados e o ganho de experiência e familiaridade com o método de registo, será ponderada a introdução de outros campos no formulário de levantamento de campo, bem como desenhada uma estratégia de análise estatística dos dados, caso se verifique esta necessidade.

Critérios de avaliação dos dados

No momento da preparação dos relatórios para envio à autoridade de AIA deverá também ser incluída uma secção de apreciação da qualidade dos dados levantados.

Tipo de medidas adicionais a adotar

Em cada evento de monitorização, pode optar-se por realizar em simultâneo um conjunto mais extenso de operações de levantamento designadamente:

- Registo da ocorrência de espécies RELAPE e de táxones da família ORCHIDACEAE, sempre que estas correspondam a espécies ainda não registadas no local;
- Registo da eficácia dos meios de controlo anteriormente implementados, com base no último relatório de monitorização produzido;
- Registo de ocorrências pontuais, resultantes das atividades de lazer que ocorrem no espaço em estudo e que possam resultar na instabilização ou perda dos habitats sob monitorização (e.g. abertura informal de novos caminhos, deposição de lixo, etc.).

Periodicidade da elaboração dos relatórios de monitorização

Quanto ao calendário de entrega de informação à autoridade de AIA, à semelhança do que foi proposto no PMCEEI propõe-se a entrega periódica ao gestor do empreendimento de um relatório de monitorização, no qual se apresentem os resultados dos dois últimos eventos de monitorização dos *habitats* em presença. A periodicidade de entrega do referido relatório à autoridade de AIA será bienal (ou seja, a entregar no final de cada ano par).

Critérios para a revisão dos programas de monitorização.

A possibilidade de revisão do PM deve ser admitida, caso seja necessário proceder a alterações profundas na ficha de campo, ou decorridos um mínimo de quatro ciclos de monitorização (dois anos).



3 Referencias bibliográficas

- GAIA - Grupo dos pontos focais das Autoridades de Avaliação de Impacte Ambiental (2015). *Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução - Documento orientador*. Grupo dos Pontos Focais das Autoridades de Avaliação de Impacte Ambiental.
- Seidl, I. & C.A. Tisdell (1999). Carrying capacity reconsidered: from Malthus' population theory to cultural carrying capacity. *Ecological Economics* **31**(3): 395–408. doi:10.1016/S0921-8009(99)00063-4.



UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

HERBÁRIO JOÃO DE CARVALHO E VASCONCELLOS (LISI)

O Coordenador do Herbário João de Carvalho e Vasconcellos,

Pedro Miguel Ramos Arsénio

Pedro Miguel Ramos Arsénio

(Professor Auxiliar - ISA / Universidade de Lisboa)

DRAT - Departamento de Recursos Naturais, Ambiente e Território

arseniop@isa.ulisboa.pt