

Programa de gestão das áreas com potencial para a ocorrência do habitat 6210*

- Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário -
(Festuco-Brometalia)





Índice

1	Introdução	5
2	Programa de gestão	9
2.1	Análise	9
2.2	Planeamento e Desenho.....	13
3	Comentário final.....	20
4	Referências bibliográficas	22



1 Introdução

O presente programa de gestão resulta da emissão da **DIA favorável condicionada** emitida pela CCDR-LVT em 14-02-2023, no âmbito do procedimento de AIA referente ao **Empreendimento Turístico Idilus**, iniciado em 25-03-2021, na sequência da submissão do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do supracitado empreendimento, em fase de estudo prévio. Importa referir que a referida propriedade se localiza na freguesia de Castelo, concelho de Sesimbra, distrito de Setúbal, no interior de uma área pertencente à Rede Nacional de Áreas Protegidas: o Parque Natural da Arrábida (Figura 1), doravante mencionado pela sigla PNA.

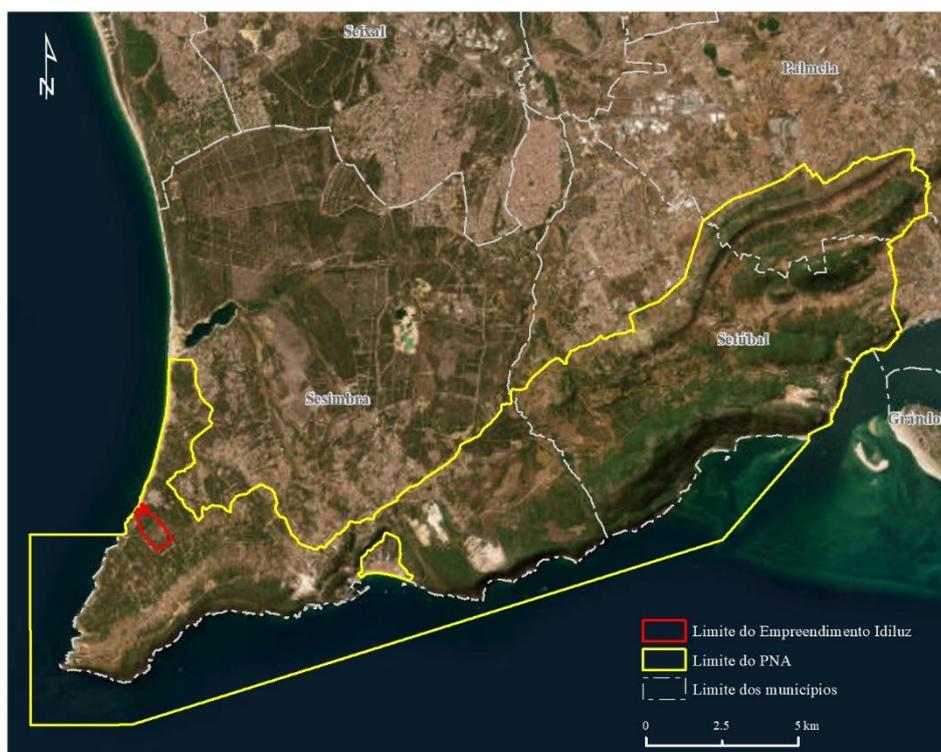


Figura 1- Localização da propriedade em estudo (no contexto do PNA).

O total enquadramento do procedimento de AIA acima mencionado encontra-se expresso nos volumes iniciais do RECAPE (Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução) referente à OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO E OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO TURÍSTICO IDILUS, de que este documento é parte integrante, como anexo.

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 Herbario «João de Carvalho e Vasconcellos» (ISA/ULisboa), organismo ao qual foi solicitada a referida prestação de serviços.

Decorre da supracitada DIA que de entre os elementos a apresentar em fase de RECAPE, designadamente quanto às medidas de minimização, de potenciação e de compensação a adotar em fase de construção do empreendimento, se estabelece a necessidade de *'recuperar as áreas com potencial para a ocorrência do habitat 6210*'* (Medida 16 da DIA). Constitui então o presente programa de gestão, o documento orientador quanto às intervenções necessárias para a condução, da melhor forma possível e apoiada no melhor conhecimento científico possível, das ações que visam promover o restabelecimento do habitat 6210*, reconhecido como prioritário quando é significativa a presença de orquídeas no seu elenco florístico.

No que se refere à estrutura do programa de gestão apresentado no capítulo seguinte, este segue no essencial, embora com adaptações decorrentes de opções próprias, a estrutura estabelecida no relatório de síntese da publicação *Standards of practice to guide ecosystem restoration* (FAO, SER, & IUCN CEM 2023). Com esta opção pretende-se garantir que são adotadas as melhores práticas no que respeita à implementação de projetos de restauro ecológico. Consequentemente, o programa de gestão será apresentado no capítulo seguinte, organizando-se em subcapítulos correspondentes aos dois primeiros componentes identificados no



UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

HERBÁRIO JOÃO DE CARVALHO E VASCONCELLOS (LISI)

Quadro 1, procurando-se em todos os casos comentar todos os subcomponentes elencados do referido quadro.

Quadro 1 – Componentes e subcomponentes do processo de restauro ecológico, com adaptações quanto ao proposto nos *Standards of practice to guide ecosystem restoration (FAO, SER, & IUCN CEM 2023)*

	Componentes	Subcomponentes
RESTAURO ECOLÓGICO	Análise	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação no contexto da paisagem envolvente; • Avaliação das condições locais; • Caracterização da situação inicial; • Identificação de locais de referência.
	Planeamento e Desenho	<ul style="list-style-type: none"> • Visão, metas e objetivos; • Plano de restauro; • Avaliação e gestão de riscos; • Conformidade com leis e regulamentos; • Propriedade da terra e dos recursos; • Governança e capacitação; • Financiamento.
	Implementação	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação, segurança e bem-estar dos implementadores do restauro; • Materiais, ferramentas e consumíveis; • Seleção, priorização e implementação de atividades de restauro; • Melhoria dos processos de recuperação natural do ecossistema; • Translocação de plantas, animais e outros organismos; • Mitigação de danos colaterais do processo de restauro.
	Gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento de atividades de gestão contínua; • Recursos de longo prazo; • Gestão adaptativa; • Melhoria contínua da gestão.
	Monitorização	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorização de metas e objetivos; • Seleção de indicadores; • Plano de monitorização e avaliação; • Coleção de dados; • Gestão, análise e avaliação de dados; • Avaliação da eficácia do esforço de monitorização; • Gestão de resultados e manutenção de registros; • Relatórios e comunicação.



UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

HERBÁRIO JOÃO DE CARVALHO E VASCONCELLOS (LISI)

2 Programa de gestão

O presente capítulo apresenta o programa de gestão que visa promover o restauro do habitat 6210 nas áreas identificadas dentro da área em estudo como tendo potencial para a respetiva recuperação (Figura 2).

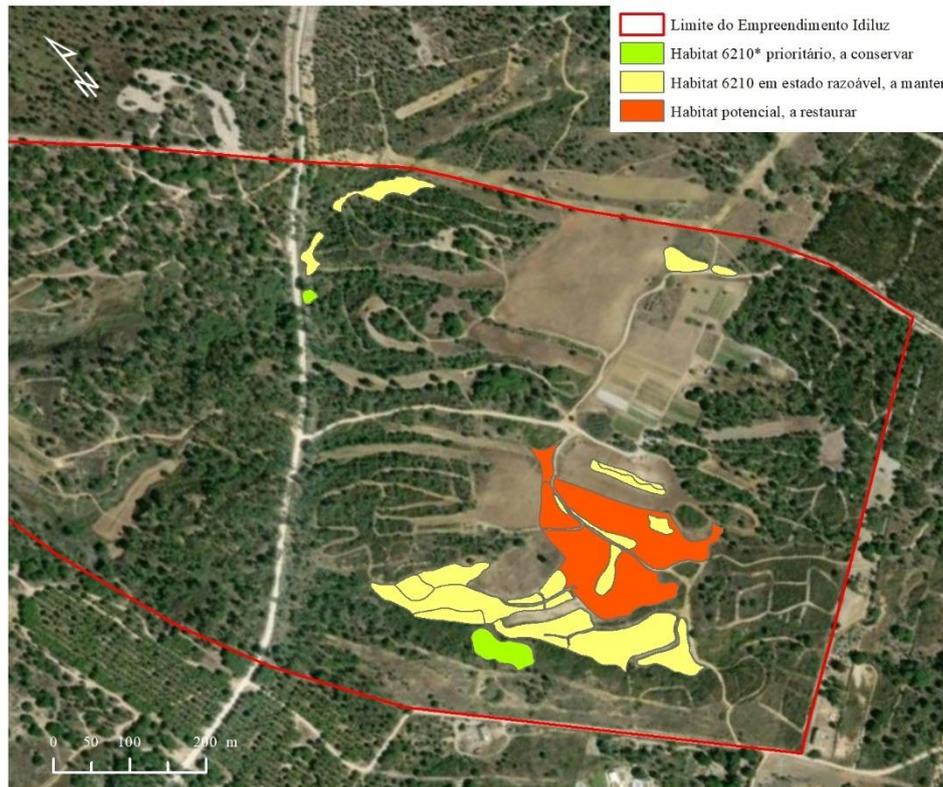


Figura 2 - Áreas do habitat 6210 identificadas dentro da área em estudo.

No essencial as medidas propostas incidirão nas áreas de habitat potencial, nas quais faz sentido apostar no restauro ecológico da comunidade de braquipódio. Sempre que as medidas mencionadas façam sentido também para as restantes áreas de ocorrência da comunidade, isso mesmo será assinalado no texto.

2.1 Análise

A análise apresentada informa e fundamenta as opções de gestão apresentadas no capítulo seguinte, registando o atual estado do local e identificando a situação de referência (ou seja, o local ou locais encontrados proximamente e que constituem a situação que se deseja alcançar no final do processo de restauro ecológico.

Avaliação no contexto da paisagem envolvente

A determinação do valor do ecossistema ou comunidade vegetal é especialmente importante no caso em estudo uma vez que a área de intervenção se localiza dentro do PNA. Esse mesmo

contexto permitiu encontrar literatura relevante para a caracterização da comunidade em estudo (Costa *et al.* 1998; Lousã M, Costa JC, & Ladero M 2002; Costa *et al.* 2002; Costa *et al.* 2005; Costa *et al.* 2012) e concluir que estamos perante uma comunidade de elevado valor para conservação. Acresce que nos encontramos dentro de uma área classificada como Zona Especial de Conservação (identificada pela designação PTCON0010 – Arrábida/Espichel), pelo que as referidas comunidades passam a ser identificadas como habitats da Rede Natura 2000, tal como foi reconhecido no EIA anteriormente realizado.

Adicionalmente, a consulta das fichas de caracterização dos *habitats* naturais do Plano Sectorial Rede Natura 2000 (ALFA 2006) permitiu também determinar que o habitat 6210 – identificado pela designação portuguesa ***Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (Festuco-Brometalia)*** – pode ser considerado prioritário quando as suas manchas se revelem ricas em espécies de orquídeas (>4 espécies), apresentem populações assinaláveis de uma só espécie (>20 indivíduos por espécie) ou quando se verifique a presença de orquídeas consideradas raras ou ameaçadas no território nacional (*Dactylorhiza insularis*, *Orchis collina*, *Ophrys atrata* e *O. dyris*).

Avaliação das condições locais

Em função do contexto atrás mencionado e tal como fica ilustrado na Figura 2, duas manchas são identificadas como habitat prioritário, totalizando 2 916,94 m². Outros 30 136,65 m² correspondem a manchas do habitat em estado razoável de conservação, geralmente em mosaico com manchas de matos baixos de tojo-gatunho (*Ulex densus*). Finalmente, identifica-se uma área de 22 378,80 m² de áreas com potencial de restauro do habitat, as quais se caracterizam com maior detalhe em seguida.

Caracterização da situação inicial

As manchas assinaladas como passíveis de recuperação correspondem a manchas de vegetação correspondente a formações herbáceas com elevada frequência de plantas anuais (*e.g.* *Centranthus calcitrapae*) e de algumas vivazes seminitrófilas (*e.g.* *Cynara humilis*), denotando abandono agrícola ou sobrepastoreio. Considera-se baixa a frequência de gramíneas vivazes, bem como de algumas espécies de labiadas características destas formações (*e.g.* *Origanum vulgare* subsp. *virens*, *Clinopodium vulgare*, *Ajuga iva*), entre outras espécies (*e.g.* *Stachys arvensis*).

Importa também controlar as populações de algumas plantas lenhosas de carácter pioneiro (*e.g.* *Dittrichia viscosa*, *Ulex densus*) como forma de ‘travar’ o processo de sucessão ecológica, para além no necessário controlo de espécies exóticas invasoras, como sejam as plantas dos géneros *Acacia*, *Arundo*, *Phytolacca* e também do género *Carpobrotus*, no que se refere a crassifólias invasoras dos terrenos costeiros e arenosos.



Figura 3 – Fotografia ilustrativa da comunidade vegetal que se pretende recuperar com vista à promoção do habitat 6210

Identificação de locais de referência

A identificação de locais de referência, localizados tão perto quanto possível do local a intervir, constitui um passo recomendado pela literatura sobre boas práticas em restauro ecológico. Consequentemente, designa-se como situação de referência em relação à intervenção pretendida a grande mancha de habitat 6210 que ocorre a cerca de 1 km a SE da área em estudo, tal como se pode observar cartograficamente a partir dos dados de localização de *habitats* da Rede Natura 2000 (Figura 4 e Figura 5) disponibilizados pelo ICNF (2020).



Figura 4 – Exemplo visual de comunidade de braquipódio correspondente à situação de referência pretendida.

(nota: parece haver diferença textural entre o substrato deste local e do local em estudo, pelo que deve esta imagem ser tomada como meramente indicativa).



Figura 5 – Identificação da situação de referência orientativa quanto ao objetivo de restauro do habitat 6210

Finalmente, no que se refere à composição florística do arrelvado vivaz que se pretende recuperar, apresenta-se o quadro sintético (resultante do estudo fitossociológico da Serra da Arrábida) apresentado em Costa *et al.* (2001):

Phlomido lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956
 (FESTUCO-BROMETEA ERECTI Br.-Bl. & R.Tx. 1943, *Brachypodietalia phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, *Brachypodion phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934)

Arrelvado de *Brachypodium phoenicoides*, calcícola, oceânico, termo a mesomediterrânico, sub-húmido. Ocorre geralmente sobre solos profundos, de textura pesada, nos Sectores Divisório Português e Algarviense, bem como no Superdistrito Arrabidense.

Características: *Brachypodium phoenicoides* 5, *Dactylis hispanica* 5, *Eryngium dilatatum* 5, *Plantago serraria* var. *hispanica* 5, *Salvia sclareoides* 4, *Phlomis lychnitis* 4, *Plantago lanceolata* 4, *Asphodelus ramosus* 4, *Daucus crinitus* 4, *Ophrys lutea* 4, *Allium roseum* 4, *Campanula rapunculus* 3, *Phagnalon saxatile* 3, *Serapias parviflora* 2, *Lathyrus amphicarpos* 2, *Anacamptis pyramidalis* 2, *Allium pallens* 2, *Orchis italica* 2, *Nepeta tuberosa* 2, *Ajuga iva* 2;

Companheiras: *Carex hallerana* 5, *Pulicaria odora* 5, *Urginea maritima* 5, *Cynara humilis* 5, *Sanguisorba spachiana* 5, *Convolvulus althaeoides* 4, *Anthyllis maura* 4, *Brachypodium distachyon* 3, *Bupleurum paniculatum* 3, *Atractylis gummifera* 3, *Scorpiurus vermiculatus* 3, *Gynandrisis sisyinchium* 3, *Asparagus aphyllus* 3, *Astragalus hamosus* 3, *Bellis perennis* 3, *Centaureum grandiflorum* 3, *Anagallis arvensis* 3, *Pallenis spinosa* 3, *Trifolium angustifolium* 3, *Euphorbia exigua* 3, *Romulea bulbocodium* 3, *Scabiosa atropurpurea* 2, *Hyparrhenia sinaica* 2, *Reichardia intermedia* 2, *Leontodon longirostris* 2, *Bromus lanceolatus* 2, *Linum trigynum* 2, *Onobrychis peduncularis* 2, *Phalaris caerulea* 2, *Avena barbata* 2, *Briza maxima* 2, *Carlina corymbosa* 2, *Calamintha baetica* 2, *Centaurea pullata* 2, *Clinopodium vulgare* 2, *Origanum virens* 2, *Ononis mitissima* 2, *Medicago minima* 2, *Sherardia arvensis* 2, *Crucianella angustifolia* 2, *Galium divaricatum* 2, *Psoralea bituminosa* 1, *Filago gallica* 1, *Plantago afra* 1, *Stachys arvensis* 1, *Carduncellus caeruleus* 1, *Lathyrus clymenum* 1, *Fritillaria lusitanica* 1, *Linum strictum* 1, *Agrostis stolonifera* 1, *Cynodon dactylon* 1, *Holcus lanatus* 1, *Phleum bertolonii* 1, *Picris echioides* 1, *Schoenus nigricans* 1.

2.2 Planeamento e Desenho

Visão, metas e objetivos

A intervenção proposta assenta na visão de que é possível: “*Um espaço planeado em que a presença humana não apenas permite a ocorrência de valores naturais, como os promove e melhora*”. Para tal são estabelecidas metas quanto à conservação e restauro dos habitats em presença da área de intervenção, concorrendo de forma conjugada (e em interação) para alcançar o objetivo comum que é o de assegurar a conservação de todos os habitats naturais em presença.

Plano de restauro

Apresentam-se em seguida as medidas que integram o plano de restauro do habitat 6210, o qual se inscreve no objetivo de conservação geral do mesmo habitat. Para tal são elencadas as ações que devem ser desenvolvidas, devidamente agrupadas em função das medidas a que se destinam, as quais se repartem por diferentes tipologias de áreas a intervir, tal como se dá conta na Figura 6.

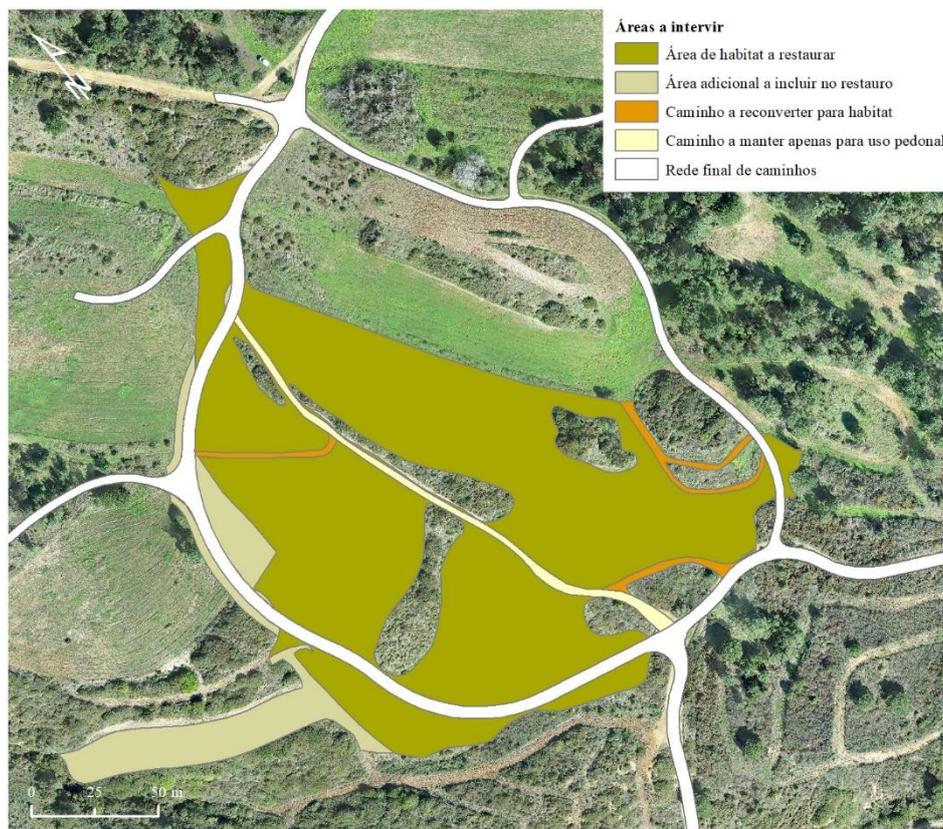


Figura 6 – Mapa das diferentes tipologias das áreas a intervir, nas quais ocorre o habitat 6210.

Na referida figura pode observar-se que se opta por preservar um dos caminhos que atravessa o local, dado que este se encontra estabilizado e ladeado de formações de tojo-gatunho que serão mantidas, podendo ser um caminho de grande utilidade para quem circula a pé. Todas as restantes

áreas a intervir se encontram sujeitas às ações descritas no Quadro 2, de acordo com a respetiva tipologia.

Acresce que com a nova rede de caminhos houve necessidade de aferir limites das manchas a restaurar. Foi decidido incluir no restauro uma faixa a Sul com vegetação esparsa, de forma a completar o mosaico de habitats (ver Figura 6), pelo que a área a restaurar totaliza agora 24 603,16 m² (por contraponto com o valor anterior de 22 378.80 m², um incremento de cerca de 10%).

Quadro 2 – Descrição das ações a implementar para a prossecução das medidas propostas.

Medida 1 – Ações genéricas de aplicação a toda a área de ocorrência do habitat	
Ação	Periodicidade
<p>Ação 1.1 - Controlo de espécies infestantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Chorão (<i>Carpobrotus edulis</i>)</u> – arranque manual (incluindo raiz) e remoção para vazadouro. No caso da ocorrência de populações extremas (também ditas ‘monoespecíficas’), é admissível a remoção das plantas por meios mecanizados, desde que a esta ação se suceda uma sementeira de cobertura que promova o desenvolvimento de uma cobertura herbácea diversa e que integre elementos da flora local devidamente adaptados às condições ecológicas da área intervencionada; • <u>Erva-pata (<i>Oxalis pes-caprae</i>)</u> – sem método de controlo preconizado; • <u>Espadanas (<i>Chasmanthe cf. aethiopica</i>)</u> – arranque manual (incluindo raiz) e remoção para vazadouro; • <u>Acácia-de-espigas (<i>Acacia longifolia</i>)</u> – arranque dos indivíduos jovens e descasque dos indivíduos adultos (para que todo o indivíduo seque) e posterior corte e estilagem (ou remoção para vazadouro). No caso de se considerar difícil o controle desta espécie por meios puramente mecânicos, ponderar o uso de meios de combate biológico (i.e., o uso da vespa parasita das acácias <i>Trichilogaster acaciaelongifoliae</i>); • <u>Austrálias (<i>Acacia melanoxylon</i>)</u> – arranque dos indivíduos jovens e descasque dos indivíduos adultos (para que todo o indivíduo seque) e posterior corte e estilagem (ou remoção para vazadouro); • <u>Albizias (<i>Paraserianthes lophantha</i>)</u> – arranque dos indivíduos jovens e descasque dos indivíduos adultos (para que todo o indivíduo seque) e posterior corte e estilagem (ou remoção para vazadouro); • <u>Erva-das-pampas (<i>Cortaderia selloana</i>)</u> – arranque (por meios mecânicos) das toijas e remoção para vazadouro; • <u>Cana (<i>Arundo donax</i> e <i>A. mediterranea</i>)</u> – nos casos em que se justifique, pode proceder-se ao arranque (por meios mecânicos) dos rizomas e remoção para vazadouro. 	<p>Ação a realizar no início da intervenção no local.</p> <p>Reavaliar, após três anos, a necessidade de repetir o procedimento.</p>

Medida 2 – Conservação das áreas prioritárias de habitat 6210*	
<i>Ação</i>	<i>Periodicidade</i>
<p>Ação 2.1 – Cortes seletivos a espécies arbóreas na envolvente do habitat</p> <p>Deve ser avaliada a necessidade de eliminar espécies arbóreas (ou arbustivas altas) que ocorram na envolvente do habitat e que provoquem sombreamento ao mesmo, contribuindo para a descaraterização do <i>habitat</i>.</p> <p>O material cortado deve ser removido do local. No caso deste ser estilhado, a estilha não deve ser aplicada na área de ocorrência do <i>habitat</i>.</p>	<p>Ação de realização pontual (com necessidade de reavaliação da situação a cada 5 anos).</p>
<p>Ação 2.2 – Corte moto-manual de biomassa no estrato herbáceo, ou promoção de pastoreio extensivo no local.</p> <p>O habitat corresponde a um arrelvado vivaz que beneficia de cortes de vegetação frequentes, simulando a ação do pastoreio extensivo. Este poderá acontecer por recurso a motoroçadoras manuais ou, nos casos em que se verifique maior ocorrência de espécies lenhosas (e.g. <i>Dittrichia viscosa</i>, <i>Ulex</i> sp.), por destroçadora horizontal de correntes, montada em trator ligeiro e acionada pela tomada de força do mesmo.</p> <p>Podendo optar por pastoreio, este pode também acontecer desde que ocorra por setores (pastoreio rotativo) e que se evite a época de floração/frutificação das orquídeas em presença.</p> <p>Em qualquer dos casos, o corte ou pastoreio devem ser evitados durante o período de floração/frutificação das espécies de orquídeas em presença, em geral entre fevereiro e maio (período a aferir localmente, de acordo com o regime climatérico do ano).</p>	<p>Ação a realizar com periodicidade anual, no caso dos cortes por meios moto-manuais (<i>i.e.</i>, por roçadora de lâmina).</p>

Medida 3 – Restauro ecológico em áreas com potencial para o habitat 6210	
Ação	Periodicidade
<p>Ação 3.1 – Ausência de mobilização do solo</p> <p>Tal como na ação 2.2, defende-se a não mobilização do solo com recurso a charruas de aivecas. Ponderar, pontualmente, a necessidade de arejar e/ou descompactar a camada superficial do solo, mas sempre sem ‘reviragem’ da leiva.</p> <p>Excetuam-se desta ação as áreas de ‘caminhos a reconverter para habitat’ (totalizando 573.67 m²), nos quais se preconiza a escarificação (ou gradagem) da camada superficial do solo, promovendo a sua descompactação. Caso algum dos caminhos assinalados anteriormente apresente uma ‘caixa de pavimento’, esta deve ser removida antes da ação de descompactação, aqui referida.</p>	<p>As ações de descompactação mencionadas nesta ação podem ter de ser repetidas em momentos futuros, para melhoramento das condições de solo para as finalidades atrás mencionadas.</p>
<p>Ação 3.2 – Corte moto-manual de biomassa no estrato herbáceo, ou promoção de pastoreio extensivo no local.</p> <p>Uma vez mais se reitera que o arrelvado vivaz beneficia de cortes de vegetação frequentes, com a finalidade de simular a ação do pastoreio extensivo. Este poderá acontecer por recurso a motoroçadoras manuais ou, nos casos em que se verifique maior ocorrência de espécies lenhosas (e.g. <i>Dittrichia viscosa</i>, <i>Ulex</i> sp.), por destroçadora horizontal de correntes, montada em trator ligeiro e acionada pela tomada de força do mesmo.</p> <p>Podendo optar por pastoreio, este pode também acontecer desde que ocorra por setores (pastoreio rotativo) e que se evite a época de floração/frutificação das orquídeas em presença.</p> <p>Em qualquer dos casos deve também ser corrigida a densidade da população de alcachofra-brava (<i>Cynara humilis</i>) o que implica que no caso de se optar pelo uso de destroçadora horizontal de correntes, dever ser previamente colhidos, por meios manuais, os capítulos desta composta, para que não se disseminem em larga escala as suas sementes. No limite poderá ser ponderado o arranque manual de uma fração das plantas existentes no local.</p>	<p>Ação a realizar com periodicidade anual, no caso dos cortes por meios moto-manuais (i.e., por roçadora de lâmina).</p> <p>Em qualquer dos casos, o corte ou pastoreio devem ser evitados durante o período de floração/frutificação das espécies de orquídeas em presença, em geral entre fevereiro e maio (período a aferir localmente, de acordo com o regime climatérico do ano).</p>

Ação 3.3 – Hidrossementeira de espécies características (e companheiras) da comunidade *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum phoenicoidis*

Como forma de enriquecer a diversidade florística dos locais a recuperar, propõe-se a realização de uma hidrossementeira (4 gr/m²) com espécies da comunidade de braquipódio, para reforço do elenco florístico da comunidade e aumento de densidade das gramíneas vivazes, com o elenco florístico abaixo apresentado:

Espécies	% em peso
<i>Dactylis glomerata</i>	25.00%
<i>Brachypodium distachyon</i>	10.00%
<i>Melica minuta</i>	10.00%
<i>Poa pratensis</i>	10.00%
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	5.00%
<i>Bromus Rubens</i>	5.00%
<i>Briza maxima</i>	5.00%
<i>Stipa gigantea</i>	5.00%
<i>Trifolium pratense</i>	5.00%
<i>Trifolium campestre</i>	5.00%
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	4.00%
<i>Sanguisorba minor</i>	2.00%
<i>Cichorium intybus</i>	1.50%
<i>Anthyllis vulneraria</i>	1.00%
<i>Hypericum perforatum</i>	1.00%
<i>Nepeta tuberosa</i>	1.00%
<i>Origanum vulgare</i>	1.00%
<i>Reseda luteola</i>	1.00%
<i>Salvia sclareoides</i>	1.00%
<i>Stachys germanica</i>	1.00%
<i>Campanula rapunculus</i>	0.50%
	100.00%

Esta medida deve também ocorrer no espaço correspondente aos caminhos a reconverter para habitat, após o tratamento de descompactação do solo a que deverão ser sujeitos.

Intervenção pontual

Avaliação e gestão de riscos

Com a implementação das ações convém avaliar a existência de riscos, pois estes podem afetar o sucesso das ações desenvolvidas. Neste caso o maior risco que se antecipa poder acontecer será a ocorrência de fogos florestais, pelo que nos locais não correspondentes a *habitats* identificados no Plano Setorial da Rede NATURA 2000 se devem manter as estratégias locais de criação de faixas de gestão de combustíveis. Adicionalmente, existe também o risco de degradação de *habitats* ou



comunidades vegetais, pelo uso incorreto do espaço durante a fase de construção do loteamento, pelo que devem ser criteriosamente escolhidas as áreas de estaleiro a instalar.

Conformidade com leis e regulamentos

Nas áreas de intervenção identificadas neste programa, assim como em toda a área do empreendimento, deverão ser respeitadas todas as normas referentes às diversas servidões e restrições de utilidade pública, bem como aquelas que decorrem do Plano Diretor Municipal do município em que a área de intervenção se insere, tal como ficou enunciado na correspondente DIA.

Propriedade da terra e dos recursos, Governança e capacitação e Financiamento

Estes são aspetos mais relevantes quando se desenvolvem projetos em contextos de áreas de intervenção com vários proprietários. Merece apenas uma breve referência a questão da capacitação, na medida em que é de facto recomendável que os gestores de projetos de restauro ecológico estejam minimamente familiarizados com os processos de funcionamento ecológico dos ecossistemas, de forma a conseguir, de forma mais rápida e objetiva, *'trabalhar com a Natureza, e não contra ela'*.

3 Comentário final

A presente proposta tinha como principal objetivo o estabelecimento de um programa de gestão das áreas com potencial para a ocorrência do habitat 6210* - Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário - (Festuco-Brometalia).

Considera-se que o conjunto de ações propostas no anterior capítulo (ver Quadro 2, apoiado pela Figura 6) consubstancia de forma suficiente o referido objetivo, lançando as bases para uma atuação concreta e suportada pelo conhecimento científico disponível, visando a recuperação do habitat 6210, nas áreas identificadas para tal.

Não obstante, deverá considerar-se a possibilidade de preparar, com maior desenvolvimento e abrangendo todas as componentes e subcomponentes do processo de restauro ecológico (ver

Quadro 1) uma versão mais completa do plano de monitorização do processo de restauro ecológico do Habitat 6210 (incluindo as fases seguintes de Implementação, Gestão e Monitorização).



UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

HERBÁRIO JOÃO DE CARVALHO E VASCONCELLOS (LISI)

4 Referências bibliográficas

- ALFA (2006). Tipos de habitat naturais e semi-naturais do anexo I da Directiva 92/43/CEE (Portugal Continental): Fichas de caracterização ecológica e de gestão para o Plano Sectorial Natura 2000. Em: *Relatório do Plano Sectorial da Rede Natura 2000*. Vol. II. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.
- Costa, J.C., C. Aguiar, J. Capelo, M. Lousã & C. Neto (1998). Biogeografia de Portugal Continental. *Quercetea* **0**: 5–56.
- Costa, J.C., J. Capelo, P. Arsénio & T. Monteiro Henriques (2005). The Landscape and Plant Communities of Serra da Arrábida. *Quercetea* **7**: 7–26.
- Costa, J.C., M.D. Espírito Santo, M. Lousã, P.M.R. Gonzalez, J. Capelo & P. Arsénio (2001). Flora e vegetação do Divisório Português (Excursão ao Divisório Português). *Associação Lusitana de Fitossociologia (ALFA)*.
- Costa, J.C., M.D. Espírito-Santo, M. Lousã, P. Rodriguez, J. Capelo & P. Arsénio (2002). Flora e vegetação do Divisório Português. Excursão Geobotânica ao Costeiro Português, Olissiponense e Sintrano. *Act. VII Simp. Assoc. Ibero-Macarronésica Jard. Bot.*: 249–340.
- Costa, J.C., C. Neto, C. Aguiar, J. Capelo, M.D. Espírito-Santo, J. Honrado, C. Pinto-Gomes, T. Monteiro-Henriques, M. Sequeira & M. Lousã (2012). Vascular plant communities in Portugal (Continental, Azores and Madeira). *Global Geobotany* **2**(1): 1–180. doi:10.5616/gg120001.
- FAO, SER, & IUCN CEM (2023). *Standards of practice to guide ecosystem restoration: A contribution to the United Nations Decade on Ecosystem Restoration*. Summary report. FAO. Rome, Italy. doi:10.4060/cc5223en.
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) (2020). Habitats do Plano Setorial da RN2000. Disponível em <https://sig.icnf.pt/portal/home/item.html?id=36edc497138747cdaea4988d45bfe1ae> [consultado em 3 de Dezembro de 2023].
- Lousã M, Costa JC, & Ladero M (2002). A singularidade do Divisório Português na Península Ibérica. *Quercetea* **3**: 21–46.



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