



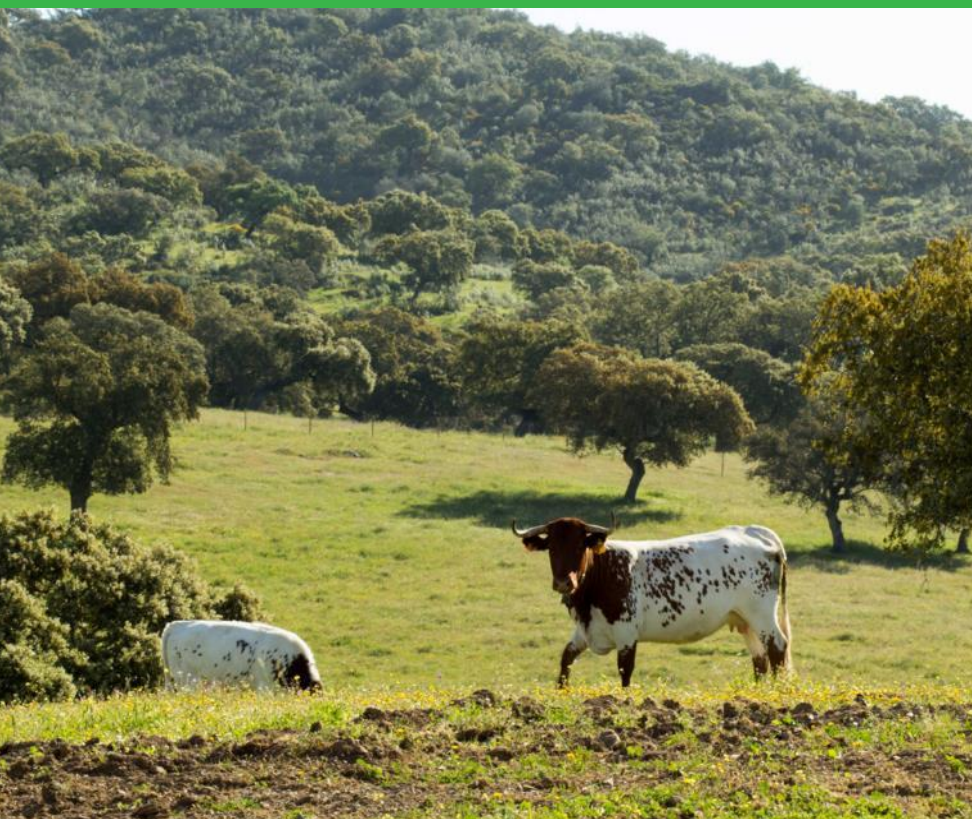
LIFE
MONTADO
-ADAPT

MONTADO & CLIMATE. A NEED TO ADAPT

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DO MONTADO

ÁREA DEMONSTRATIVA LI - HERDADE DA COITADINHA

AÇÃO C2 – DESENHO DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO DO MONTADO



MONTADO & CLIMATE;
A NEED TO ADAPT
LIFE15 CCA/PT/000043



ACÇÃO: C2 – DESENHO DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO DO MONTADO

PRODUTO: Sistema Integrado de Gestão de Montado (SIGM) da área demonstrativa L1 - Herdade da Coitadinha

PRODUÇÃO: ADPM, com a colaboração da EDIA

REVISÃO: ADPM

DATA: 25/10/2019

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
O QUE É UM SIGM?	4
L1 - HERDADE DA COITADINHA	5
MAPA DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DO MONTADO (SIGM).....	10
DESCRIÇÃO DO SIGM DA HERDADE DA COITADINHA	11
LISTA DE ESPÉCIES POR ESTRATÉGIA DE ADAPTAÇÃO.....	16

INTRODUÇÃO

O Montado/Dehesa é um sistema multifuncional, seminatural extensivo, que conjuga a atividade agrícola, pecuária e florestal. Corresponde a povoamentos dispersos, dominados por quercíneas e mantidos pela atividade humana, que caracterizam as paisagens do sul da península ibérica e aos quais é associado um elevado (e reconhecido) valor económico, ecológico, social e cultural. É neste sistema único que se insere o projeto LIFE Montado ADAPT, uma iniciativa que reúne atores públicos e privados, de Portugal e de Espanha, com o intuito de impulsionar a adaptação das áreas de Montado/Dehesa às alterações climáticas.

Nas últimas décadas, as alterações climáticas causaram impactos nos sistemas naturais e humanos em todos os continentes e oceanos, colocando em evidência a sensibilidade e vulnerabilidade destes sistemas. No caso da península ibérica, os cenários climáticos previstos referem o aumento da temperatura média, assim como dos episódios de seca, além da diminuição da precipitação e geada, tanto em termos de quantidade como de frequência de ocorrência.

Dado o seu valor ecológico e a sua importância socioeconómica, estas previsões são especialmente preocupantes para o sistema Montado/Dehesa que atualmente já evidencia sinais de declínio, o que acentua a necessidade urgente de entender a dimensão e extensão das alterações previstas, de antecipar os seus efeitos e de procurar caminhos de adaptação que salvaguardem a sobrevivência do Montado/Dehesa e o modo de vida associado.

Como resposta a estes desafios prementes, a equipa do projeto desenvolveu o Sistema Integrado de Gestão do Montado (SIGM) – um conjunto de estratégias de adaptação assentes sobre os 3 pilares da sustentabilidade (ambiental, social e económico).

O presente documento surge como reflexo do trabalho desenvolvido pelos coordenadores da implementação técnica do projecto em conjunto com os proprietários e em concordância com as prioridades definidas pelas equipas de investigação para cada área piloto, no sentido de apresentar de forma sintética o enquadramento do desenho do SIGM relativo a cada área piloto do projeto LIFE Montado-Adapt (Ação C2).

O desenho dos SIGM decorreu durante o ano 2017 e 2018 e a implementação começou no outono de 2018.

O QUE É UM SIGM?

O SIGM é uma abordagem gradual e integrada, desenhada ao nível da herdade, para incrementar de forma equilibrada, a adaptação económica, social e ambiental do Montado/Dehesa às alterações climáticas previstas. Os **princípios** que regem a sua definição são:

- **Diversificar produção** como uma estratégia para minimizar a vulnerabilidade da herdade perante as incertezas económicas e climáticas;
- Introduzir **sistemas agroflorestais** pela sua capacidade de fornecer uma grande variedade de bens, aumentar o sequestro de carbono, aumentar a fertilidade do solo e reduzir a erosão, melhorar a qualidade da água e do ar e aumentar a resiliência aos danos causados por tempestades, insectos ou doenças;
- **Diversificar culturas**, em espécies e variedades, escolhendo as mais resistentes às condições climáticas previstas e com maior potencial económico, simultaneamente promovendo o aumento do emprego rural;
- **Conservar o solo** através da implementação de ações que visem regular a escorrência, infiltração e erosão superficial.

As **etapas** percorridas para alcançar o desenho final do SIGM de cada área-piloto, foram as seguintes:

1. Definir as **características e as limitações** específicas da herdade e da sua gestão.
2. **Capacitar** agricultores e parceiros nos tópicos relevantes para a definição e implementação dos SIGM.
3. **Conhecer a exploração**, através de diversos estudos que permitiram conhecer o estado atual do Montado/Dehesa, como por exemplo, modelos climáticos, imagens aéreas, estudo da mortalidade do Montado, análises de presença de fitóftora (*Phytophthora cinnamomi*), biodiversidade, entre outros;
4. Definir as **metas/objectivos** da herdade, de forma a balizar o caminho de adaptação a seguir;
5. Definir as **Medidas de Adaptação**, de âmbito económico (produtos/serviços), social e ambiental, e os locais onde as implementar;
6. **Definir as espécies** a utilizar, tendo em atenção o seu potencial de mercado e a sua adaptabilidade aos cenários climáticos previstos;
7. **Identificar as técnicas** a utilizar na implementação das medidas de adaptação no campo;
8. **Planificar a implementação**, nomeadamente definir o modelo de plantação e dos materiais a adquirir, orçamentar, encomendar o material e os serviços, e preparar o terreno.

Após conclusão destas 8 etapas procedeu-se à implementação.

L1 - HERDADE DA COITADINHA

Nome da Herdade: Herdade da Coitadinha	Localização: Portugal, Beja, Barrancos
Pessoa de contacto: <i>Diogo Nascimento, Diretor Coordenador da EDIA, Engenheiro Silvicultor</i>	E-mail de contacto: dnascimento@edia.pt
Área total da propriedade: 1000 ha	Área no projeto: 208,8 ha

A HERDADE DA COITADINHA

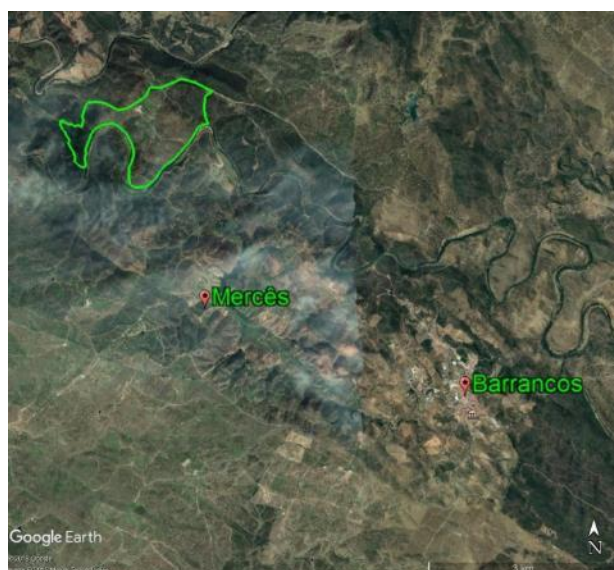
"Coitadinha" significa "Pequena Coutada" (terras para caça), estando a sua história ligada à da vila medieval de Noudar. A propriedade passa da Ordem de Avis para os governadores da vila sem que a sua função se altere.

Após a revolução liberal (séc.XIX), chega às mãos de José Bonifácio Garcia Barroso, negociante e proprietário em Barrancos. Em 1893, o seu filho João Barroso Domingues, adquire o Castelo de Noudar. A exploração pecuária era muito importante, existindo também pequenas parcelas arrendadas aos moradores de Barrancos que as utilizavam para cereal, matos e hortas.

Aquando a guerra civil de Espanha (1936-1939), protegido pelos militares portugueses que vigiavam a fronteira, foi improvisado na herdade um campo para refugiados, onde aguardaram repatriamento para a zona republicana de Tarragona (Catalunha). A proteção militar e a solidariedade dos Barranquenhos foram determinantes para a sobrevivência de milhares de pessoas durante a guerra civil espanhola.

Por centenas de anos foi local de trocas comerciais não oficiais (contrabando), feitas próximo da fronteira, nas passagens mais fáceis, a refúgio do rio Ardila, em locais e horas marcadas. Tudo se comercializava, criando-se uma rede de solidariedade que ajudou à sobrevivência e melhoria das condições de vida.

Em 1997 foi adquirida pela EDIA, para desenvolver um projeto de compensação pela perda de habitats induzidos por Alqueva.



CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

O município tem aproximadamente 168 Km², mais de metade da superfície pertencente a sítios da Rede Natura 2000.

Com 1669 habitantes e uma densidade populacional de 9,9 hab/km², apresenta o maior número de jovens (14%) dos municípios portugueses no projeto. No entanto, entre 2001 e 2011 perdeu quase 5% da sua população residente e pouco menos de um quarto das mulheres em idade ativa encontram-se desempregadas, sendo a taxa de desemprego geral de 17% (13%, a média nacional).

Quase 60% das empresas do município pertencem ao sector primário, empregando 10% da população residente.

A superfície agrícola útil (SAU) média das explorações agrícolas é de aproximadamente 55 ha. As explorações com uma SAU de 50 há, ou mais, representam 20% das explorações e as com menos de 5 ha representam 44% das explorações.

O trabalho agrícola é, predominantemente, familiar e em 87% explorações agrícolas o rendimento do agregado é principalmente de origem exterior à exploração.

As culturas forrageiras ocupam 75% da área ocupada por culturas temporárias, o olival ocupa 99% da área ocupada por culturas permanentes e os bovinos e os suínos são as espécies pecuárias mais representativas.

RECURSOS

Para além de Montado de Azinho, estão presentes também pomares de fruteiras, olival, produção de hortícolas e aromáticas, essencialmente para consumo interno (alojamento, restaurante).

Possui 5 açudes, 4 poços agrícolas, 2 nascentes, e tem acesso direto ao rio Ardila e à ribeira de Murtega.

Há produção de gado bovino (75 cab/ano) e porco preto (montanheira) em regime extensivo e de madeira (250 m³/ano), para além de se fazerem caçadas (1 montaria e 7 esperas noturnas por ano). Em termos de património edificado com relevância histórica e cultural é de sublinhar a presença de antigas estruturas agrícolas em pedra como choças (destinavam-se ao abrigo do pastor e da sua família onde pernoitavam e viviam) e malhadas (cercados para guardar o gado perto das choças), assim como do castelo de Noudar.

A promoção da biodiversidade, a conservação e a criação de condições para a reintrodução do lince ibérico (*Lynx pardinus*) são uma prioridade dado o carácter compensatório da aquisição da propriedade, servindo de complementos às diversas complementam atividades turísticas desenvolvidas (alojamento, percursos pedestres e BTT, campos de férias, observação fauna e flora, *skywatching*, receção de estagiários, ao abrigo de acordos com instituições de ensino, etc.)

A Herdade da Coitadinha (HC) está situada no concelho de Barrancos (10km), distrito de Beja, e é delimitada a norte/noroeste pelo rio Ardila (tributário do Guadiana) e a sul pela ribeira de Murtega, que confluem no extremo poente da propriedade. A extrema nascente entre os dois cursos de água é marcada pelo barranco das Parras, por um troço da estrada Barrancos-Noudar, pela cerca das Russianas e pelo barranco das Canas. A HC confina a norte com a Extremadura espanhola, província de Badajoz e a este com a Andaluzia espanhola, província de Huelva. A distância a Badajoz (115 km) e a Sevilha (150 km) é inferior à distância a Lisboa, que ronda os 250 km.



A GESTÃO

No contexto agrícola, a gestão do PNN resume-se, principalmente, à realização de sementeiras de culturas para a fauna selvagem, tanto de outono como de primavera. Existe também alguma exploração hortícola, de aromáticas e fruteiras.

A EDIA possui 5 zonas apícolas, arrendadas a 3 apicultores, onde se explora a produção de mel silvestre de qualidade, em, cerca de 100 colmeias.

A propriedade possui duas vacadas, uma *Mertolenga*, com 130 fêmeas reprodutoras adultas e outra *Garvonesa*, com 14. Realiza-se também uma época anual de engorda de 200 porcos alentejanos de montanheira, entre novembro e fevereiro.

A Coitadinha possui uma vasta área de azinheiras (montado e azinhal), aproveitada pelo gado e pela fauna selvagem. Possui também uma pequena quantidade de sobreiros que produz cerca de 1.200 arrobas por tiragem, aproximadamente.

Realizam-se 7 esperas noturnas ao javali, por ano e uma montaria aos veados e javalis, com uma periodicidade que varia de anual a trianual.

A EDIA está envolvida em diversos projetos de manutenção/recuperação/melhoria ambiental onde privilegia os ecossistemas, a flora e a fauna autóctones, preservando a vida selvagem, em sintonia com a produção pecuária e florestal. São exemplo o Life Montado, o Life Iberlince, o PDR2020 OakRegeneration, o POSEUR Linx2020 e o POCTEP Proiberlinx.

Tudo isto apoiado no turismo de natureza com exploração todos os potenciais existentes no parque.



ESTADO DO MONTADO

O montado apresenta-se, em algumas zonas, degradado, com baixa percentagem de coberto arbóreo e baixa taxa de regeneração natural de Quercíneas. Apesar da elevada diversidade do sob coberto, (>60n), a maior parte destas plantas são de carácter pioneiro.

Em determinadas zonas verificam-se altas taxas de mortalidade, acompanhada de uma baixa taxa de regeneração natural, mais presente na zona de projeção da copa de árvores adultas.

Os resultados biomassa/carbono indicam que o carbono armazenado é superior ao valor de referência o que sugere o potencial subvalorizado do montado como um sumidouro de carbono.

Os solos são muito delgados e pedregosos, derivados de xistos ou rochas afins, com textura mediana e uma quantidade significativa de limo, tornando-os muito suscetíveis à erosão e à compactação.

O número de espécies florestais de avifauna é baixo, sendo a área dominada por espécies agrícolas e de orla, o que é coerente com o estado do montado.

O agente patogénico *Phytophthora cinnamomi* foi detetado numa das áreas amostradas. Em alguns locais, a dimensão da população rizobiana natural foi considerada elevada e suficiente para nodular eficazmente (isto é, com capacidade para fixarem azoto) leguminosas como *Trifolium sp.* No entanto, nos locais com árvores com maiores taxas de desfolha a dimensão da população foi muito mais baixa, indicando que as bactérias rizóbios existentes no solo não serão suficientes para fornecerem azoto às plantas leguminosas (principalmente trevos anuais). Os resultados obtidos permitem-nos afirmar que a dimensão da população rizobiana do solo pode ser considerado um bom indicador biológico da fertilidade do solo e relacionado com o estado de desfolha das azinheiras.

Em termos de artrópodes mostra uma dominância típica de Hymenoptera /Coleoptera/Araneae.



O QUE SE PROTEGE

A Herdade da Coitadinha está inserida num dos Sítios da Lista Nacional do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 e numa Zona de Proteção Especial (Moura-Mourão-Barrancos), sendo área classificada como potencial habitat do Lince-ibérico. Ocorrem espécies vegetais raras e importantes (ex.: *Dianthus crassipes*, e *Coincya monensis var. cheiranthos*), além de espécies de vertebrados com estatuto de ameaça, em perigo, vulnerável e quase ameaçado como o Barbo do Sul (*Luciobarbus sclateri*), a Águia-real (*Aquila chrysaetos*), o Gato-bravo (*Felis silvestris*) e o Morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*), apenas para referir alguns. Estão presentes habitats constantes do Anexo B-I do Decreto-Lei nº 140/99 (Diretiva Habitats), podendo ainda ser encontradas salamandras-dos-poços (*Pleurodeles waltl*) e cágados (*Mauremys leprosa*), constantes do Anexo B – II, da Diretiva Habitats. Existem elementos construídos e edificados com valor patrimonial acrescido, como o castelo de Noudar e antigas estruturas agrícolas em pedra como choças e malhadas.

O CLIMA PRESENTE E O FUTURO

	Clima Presente (histórico observado em 1971-2000)	Clima Futuro (no ano 2070-2100 em cenário RCP 8.5)
<i>Temp média anual (°C)</i>	15.3	19.3
<i>Precipitação anual (mm)</i>	590	483
<i>Temperatura máxima de Agosto (média de todos os dias de Agosto em 30 anos)</i>	32.2	37.2
<i>Número de Dias com elevadas temperaturas</i>	18	40
<i>Número de dias de chuva (> 1mm)</i>	82	57
<i>Número de dias de geada</i>	8	0

ESPÉCIES EM RISCO

Projeção de temperatura máxima média para 2100 é superior ao limite máximo de conforto para o **Sobreiro**; Projeção de precipitação acumulada para 2100 é inferior à precipitação de sobrevivência para o **Freixo**, sendo que é também inferior à precipitação mínima de conforto para o **Sobreiro**, **Oliveira**, **Pinheiro-manso**, **Alfarrobeira** e **Azinhreira**, apesar de se situar dentro do intervalo de sobrevivência destas espécies; para o **Alecrim**, a projeção de precipitação acumulada é superior ao limite máximo de conforto, mas com a drenagem correcta não deve tornar-se problemático.

DESAFIOS DE GESTÃO FACE ÀS AC

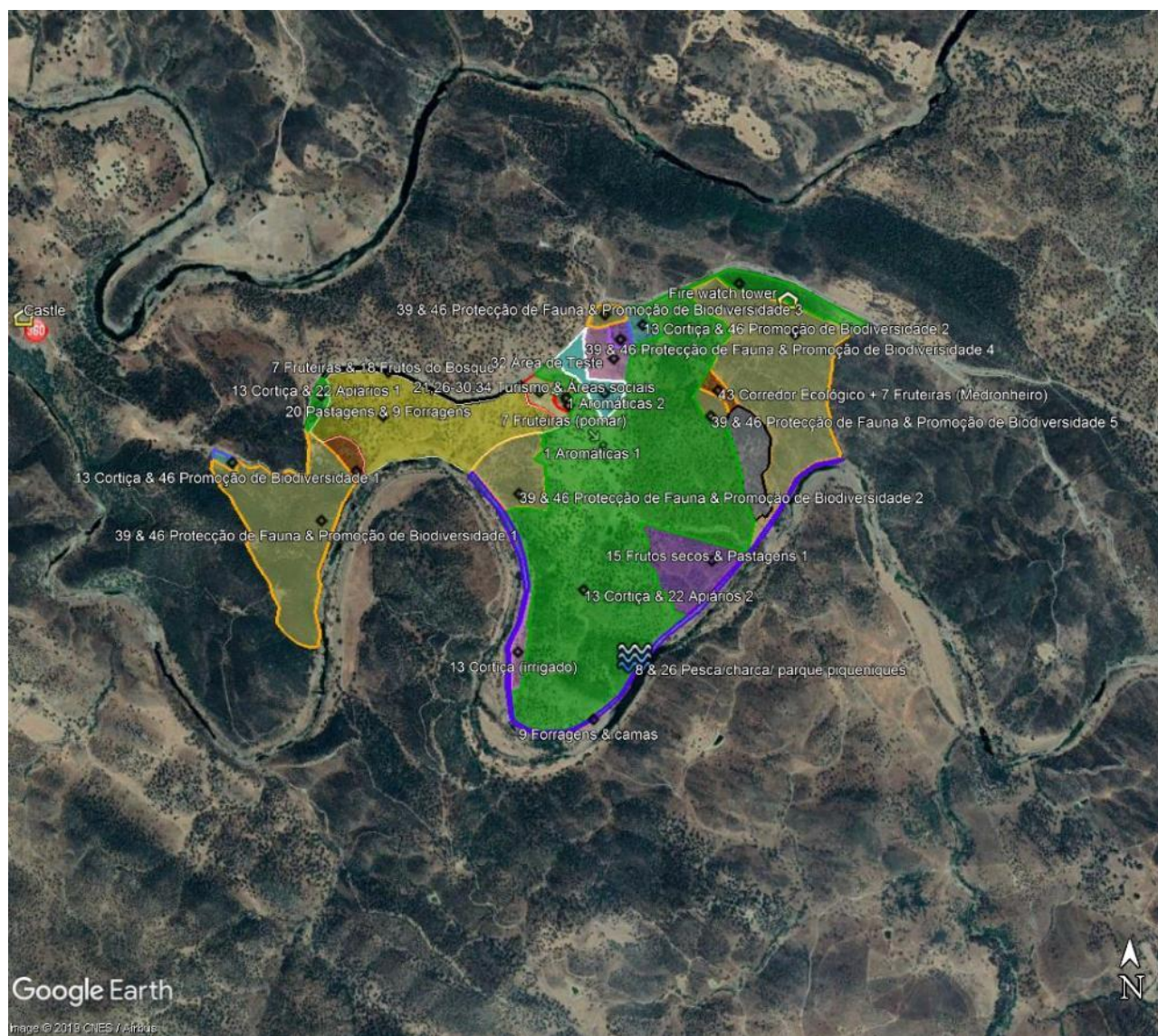
- Menor pluviosidade e em períodos mais concentrados
- Disseminação de pragas e doenças com surgimento de novas espécies
- Aumento do risco de incêndio
- Maior propensão para a erosão dos solos
- Diminuição da disponibilidade de Matéria Orgânica no solo e, conseqüentemente, da fertilidade do solo
- Êxodo populacional

SUSTENTABILIDADE

Visão

No final do projeto, o sistema ILU preconizado para a Herdade da Coitadinha deverá ser socialmente enriquecedor, ambientalmente adaptável e economicamente viável, respondendo às alterações climáticas que se esperam. Deverá manter o rendimento, fixar a população e fomentar a biodiversidade que o caracteriza. Há que ajustar os sistemas produtivos de acordo com os câmbios climáticos, evitar a desertificação e manter a biodiversidade do ecossistema associado ao montado. O projeto deverá, igualmente, ter sucesso nas propriedades em que se pretende replicar, contribuindo para uma adaptação efetiva no ecossistema do montado.

MAPA DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DO MONTADO (SIGM) DA HERDADE DA COITADINHA



DESCRIÇÃO DO SIGM DA HERDADE DA COITADINHA

ESTRATEGIA DE ADAPTAÇÃO	MEDIDA DE ADAPTAÇÃO	O QUE SE PROCURA COM ESTA AÇÃO?	RELAÇÃO COM OS DESAFIOS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS		RELAÇÃO COM OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS: APOIO REGULAÇÃO FORNECIMENTO SOCIAL E CULTURAL (P) PRINCIPAL (S) SECUNDÁRIO
			1. Mitigação: · Redução das emissões GEE (Gases de Efeito de Estufa) · Sequestro de carbono na vegetação e solo	2. Adaptação: · Redução do risco · Redução de vulnerabilidade · Aumento capacidade de adaptação	
1. CONSERVAÇÃO DO MONTADO					
13. Fibras naturais	Mobilização mínima do solo (11) ; Fertilização orgânica (14) ; Plantação em cova (21) ; Rega gota-a-gota (27) ;	Plantação de <i>Quercus suber</i> ; Precocidade na entrada em produção, aumento da produção de bolota (importante para o gado, tal como o porco de montanheira) e cortiça	Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais árvores; Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo (11, 21) , a não utilização de fertilizantes de síntese (14) , a maior atividade microbológica no solo consequência de um maior ensombramento	Redução do risco de erosão (11, 21) ; Redução da vulnerabilidade do povoamento ao envelhecimento através da plantação de novos indivíduos	Fornecimento (P): Produção de bolota (melhora a qualidade da alimentação do gado bovino e suíno) e cortiça; Regulação (S): Regulação do ciclo hidrológico, controlo de erosão, controlo de matos e fogos
20. Pastagens	Mobilização mínima do solo (11) ; Melhoramento de pastagens (15) ; Plano de pastoreio (37) ;	Sementeira de leguminosas para aumentar a disponibilidade e qualidade de alimento para o gado e melhorar a qualidade do solo	Aumento do sequestro de carbono, devido ao aumento do teor de M.O. do solo (15, 37) , baixa mobilização solo (11) e consequente aumento de atividade microbológica	Redução do risco de erosão devido ao aumento de coberto vegetal e plano adequado de pastoreio (15, 37) ; Redução da vulnerabilidade a flutuações térmicas e hídricas, e aumento da capacidade de adaptação devido aumento da diversidade de organismos no solo (15, 37)	Fornecimento (P): Pastagens para o gado Apoio (S): Formação de solo, fixação simbiótica do azoto atmosférico



<p>40. Abrigos de insetos, aves e morcegos</p>	<p>Controlo Integrado de Pragas (34); Biodiversidade (39)</p>	<p>Aumentar a existência de abrigos para aves insetívoras, promovendo o controlo integrado de pragas</p>		<p>Redução da vulnerabilidade das árvores devido ao aumento da presença de aves predadoras das suas pragas (34).</p>	<p>Apoio (P): Manutenção da biodiversidade de aves insetívoras; Regulação (S): Controlo de pragas;</p>
<p>43. Corredor ecológico</p>	<p>Mobilização mínima do solo (11); Plantação em covacho (21); Biodiversidade (39)</p>	<p>Reflorestação com arbustos e árvores autóctones para a promoção da biodiversidade, redução de zonas de descontinuidade, fomento de zonas de mosaico com a criação de áreas de transição, enriquecimento genético de populações de diversos organismos</p>	<p>Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação; Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo (11, 21), a não utilização de fertilizantes de síntese, a maior atividade microbiológica no solo, consequência de um maior ensombramento</p>	<p>Redução de vulnerabilidade da fauna selvagem ao fornecer abrigo, alimento e corredores de transição; aumento da dispersão potencial de sementes</p>	<p>Apoio (P): Promoção e manutenção da biodiversidade animal e vegetal; Regulação (S): Criação de zonas <i>buffer</i></p>

2. INOVAÇÃO NO MONTADO

<p>18. Frutos do bosque</p>	<p>Mobilização mínima do solo (11); Fertilização orgânica (14); Vedação natural (25); Rega gota-a-gota (27); Enxertia (31); Controlo Integrado de Pragas (34); Biodiversidade (39)</p>	<p>Aumentar variedade de culturas; Produção de bagas (com potencial interesse comercial e para a avifauna e abelhas), de espécies e variedades bem adaptadas, através da seleção de espécies silvestres autóctones e do seu uso como porta-enxertos; Constituição de sebes mistas arbustivas (vedações naturais e quebra-ventos)</p>	<p>Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação e do aumento de Matéria Orgânica no solo (14, 25); Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo, maior ensombramento e uso de fertilização orgânica (11, 14, 25).</p>	<p>Redução da vulnerabilidade a pragas ao incentivar artrópodes e aves antagonistas das mesmas (25, 34, 39); Aumento da capacidade de adaptação ao promover polinização cruzada e consequente enriquecimento genético, e ao selecionar variedades locais (25)</p>	<p>Apoio (P): Promoção de biodiversidade, polinização, diversificação cultural da herdade, determinação de variedades locais produtivas e bem adaptadas às alterações climáticas Fornecimento (S): produção de bagas silvestres com potencial como produto de nicho</p>
------------------------------------	---	--	--	---	---



<p>46. Plantas promotoras de biodiversidade</p>	<p>Mobilização mínima do solo (11); Plantação em covacho (21); Biodiversidade (39)</p>	<p>Plantação de medronheiro para produção em contexto de Montado; alargar a época em que existem flores disponíveis para as abelhas</p>	<p>Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação; Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo (11, 21), maior ensombramento e uso de fertilização orgânica</p>	<p>Redução da vulnerabilidade de insetos que se alimentam de néctar devido ao aumento da carga florística (39); Aumento da capacidade de adaptação do sistema devido a maior diversidade vegetal, mais polinização e consequente diversidade genética (39)</p>	<p>Apoio (P): Diversidade vegetal no Montado, manutenção de habitats e áreas de alto valor de conservação que fomentam a biodiversidade Fornecimento (S): Produção de medronho</p>
--	---	---	--	--	--

3. DIVERSIFICAÇÃO PRODUTIVA DA HERDADE

<p>1. Plantas aromáticas e medicinais</p>	<p>Mobilização mínima do solo (11); Fertilização orgânica (14); Plantação regular (24); Rega gota-a-gota (27); Controlo Integrado de Pragas (34); Biodiversidade (39)</p>	<p>Acrescentar uma atividade para o visitante (colheita, empacotamento e secagem); Encorajar a presença de insetos polinizadores (aumenta a quantidade de fruto) e de artrópodes antagonistas de pragas.</p>	<p>Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação; Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo (11), maior ensombramento e uso de fertilização orgânica (14).</p>	<p>Redução da vulnerabilidade a pragas ao incentivar artrópodes antagonistas (34); Aumento da capacidade de adaptação ao promover polinização cruzada e enriquecimento genético</p>	<p>Fornecimento (P): produção de aromáticas; Regulação (S): controlo de pragas, aumento de produção de fruto, aumento da diversidade genética</p>
<p>7. Fruteiras</p>	<p>Mínima mobilização do solo (11); Fertilização orgânica (14); Plantação regular (24); Rega gota-a-gota (27); Enxertia (31)</p>	<p>Aumentar variedade de culturas; Produção de fruta de espécies e variedades mais adaptadas, através de seleção e do uso de porta-enxertos silvestres autóctones.</p>	<p>Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação; Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo (11), maior ensombramento e uso de fertilização orgânica (14).</p>	<p>Reduz-se o risco e a vulnerabilidade, e aumenta-se a capacidade de adaptação da fileira de fruta às alterações climáticas ao selecionar variedades locais melhor adaptadas, assim como ao recorrer a porta enxertos autóctones silvestres e/ou de ocorrência natural no local (31)</p>	<p>Fornecimento (P): produção de fruta; Apoio (S): diversificação cultural da herdade, determinação de variedades locais produtivas e bem adaptadas às alterações climáticas</p>



8. Pesca	n/a	Construção de plataformas para pesca desportiva na linha de água: (nova fonte de rendimento, promoção do lazer, complemento ao turismo de natureza)	n/a	n/a	Social e cultural (P): lazer, sensibilização ambiental; complemento ao turismo de natureza; Fornecimento (S): Pesca
9. Forragem e camas	Mínima mobilização do solo (11) ; Plantação em covacho (21) ; Vedação natural (25)	Plantação de sebes forrageiras como complemento à alimentação animal, através da implementação de uma faixa ripícola forrageira, que condicionará o acesso do gado à linha de água, protegendo-a da temperatura, da erosão e da lixiviação, promovendo simultaneamente a biodiversidade.	Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação; Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo (11, 21) e maior ensombramento (25)	Redução do risco de erosão das margens e redução da vulnerabilidade da linha de água a fenómenos de eutrofização e sedimentação (11, 21, 25) Aumento da capacidade de adaptação do ecossistema ripícola a flutuações ambientais (25)	Apoio (P): Promoção e conservação de habitats e áreas de alto valor de conservação (corredor ripícola) que fomentam a biodiversidade e aumentam a resiliência do ecossistema Regulação (S): Regulação da lixiviação para a linha de água, controlo de erosão, zona <i>buffer</i>
15. Frutos secos	Mínima mobilização do solo (11) ; Fertilização orgânica (14) ; Plantação regular (24) ; Enxertia (31)	Diversificação cultural através da amêndoa e pistachio, com possibilidade de posteriormente utilizar variedades autóctones silvestres como porta-enxertos com alta capacidade de adaptação para variedades mais produtivas	Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação e do aumento de Matéria Orgânica no solo (14) ; Redução das emissões de GEE devido a menor mobilização de solo, maior ensombramento e uso de fertilização orgânica (11, 14, 24) .	Reduz-se o risco de erosão (11) , e aumenta-se a capacidade de adaptação da exploração ao diversificar a produção com espécies bem adaptadas ao clima local e resilientes às alterações climáticas, assim como ao recorrer a porta enxertos autóctones silvestres (31)	Fornecimento (P): produção de amêndoa e pistácio; Apoio (S): diversificação cultural da herdade, determinação de variedades produtivas e bem adaptadas às alterações climáticas

22. Direitos Apícolas Concessão de áreas para instalação de apiários	n/a	Arrendar espaços para instalação de apiários dentro da área de Montado (13. Fibras naturais) de forma a promover, com a presença das abelhas, a fecundidade e adaptabilidade das espécies de montado	n/a	Aumento da capacidade de adaptação das plantas ao promover polinização cruzada e consequente enriquecimento genético	Apoio (S): Aumento do sucesso da fecundação de flores e consequente aumento na produção de fruto/semente ao nível da exploração, aumento da diversidade genética Fornecimento (S): renda/ produção de mel;
25. Campismo/B&B	n/a	Promover a integração na paisagem e a descoberta da biodiversidade	n/a	n/a	Social e cultural (P): Recreação, lazer, ecoturismo/ glamping
27. Caminhadas	n/a	Promover a integração na paisagem e a descoberta da biodiversidade	n/a	n/a	Social e cultural (P): Recreação, lazer, exercício físico, ecoturismo
28. Percursos BTT	n/a	Promover a integração na paisagem e a descoberta da biodiversidade	n/a	n/a	Social e cultural (P): Recreação, lazer, exercício físico, ecoturismo
29. Caça fotográfica	n/a	Promover a integração na paisagem e a descoberta da biodiversidade	n/a	n/a	Social e cultural (P): Recreação, lazer, ecoturismo
30. Trabalho na propriedade	n/a	Melhoria do conhecimento e sensibilização para a conservação da biodiversidade	n/a	n/a	Social e cultural (P): Recreação, lazer, ecoturismo
32. Área de teste	Plantação em covacho (21) .	Novas fontes de rendimento com a introdução de novas espécies (argânia, luzerna arbórea e alfarrobeira)	Aumento do sequestro de carbono atmosférico devido a instalação de mais vegetação e do aumento de Matéria Orgânica no solo (14) .	Aumenta-se a capacidade de adaptação da exploração ao diversificar a produção com espécies bem adaptadas ao clima local e resilientes às alterações climáticas (31)	Fornecimento (P): produção de argânia, luzerna arbórea e alfarrobeira.



LISTA DE ESPÉCIES POR ESTRATÉGIA DE ADAPTAÇÃO

1. PLANTAS AROMÁTICAS E MEDICINAIS				
Oregãos <i>Origanum vulgare</i>	Levístico <i>Levisticum officinale</i>	Segurelha <i>Satureja Montana</i>	Hortelã-da-ribeira <i>Mentha Cervina</i>	
50	50	50	50	
Poejo <i>Mentha pulegium</i>	Alecrim <i>Rosmarinus officinalis</i>	Salva <i>Salvia officinalis</i>	Lúcia-lima <i>Aloysia citrodora</i>	Erva-cidreira <i>Melissa officinalis</i>
50	300	300	300	300

7. FRUTEIRAS				
Marmeleiro <i>Cydonia oblonga</i>	Figueira <i>Ficus carica</i>	Ameixeira <i>Prunus insistitia</i>	Romãzeira <i>Punica granatum</i>	Nespreira <i>Eriobotrya japónica</i>
30	30	30	15	15

18. FRUTOS DO BOSQUE				
Murta <i>Myrtus communis</i>	Pilriteiro <i>Crataegus monogyna</i>	Aroeira <i>Pistacia lentiscus</i>	Aderno-bastardo <i>Rhamnus alaternus</i>	Lentisco-bastardo <i>Phillyrea angustifolia</i>
150	150	150	150	150

9. FORRAGEM E CAMAS		
Salgueiro <i>Salix salviifolia</i>	Ulmeiro <i>Ulmus minor</i>	Freixo <i>Fraxinus angustifolia</i>
960	240	240

13. FIBRAS NATURAIS			
Lódão-bastardo <i>Celtis australis</i>	Pilriteiro <i>Crataegus monogyna</i>	Lentisco-bastardo <i>Phillyrea angustifolia</i>	Folhado <i>Viburnum tinus</i>
160	160	160	160
Sobreiro <i>Quercus suber</i>	Azinheira <i>Quercus ilex</i>	Carrasqueiro <i>Quercus coccifera</i>	
633	142	100	

15. FRUTOS SECOS

Pistácio <i>Pistacia vera</i>	Amendoeira <i>Prunus dulcis</i>
430	430

32. ÁREA DE TESTE

Luzerna-arbórea <i>Medicago arborea</i>	Murta <i>Myrtus communis</i>	Medronheiro <i>Arbutus unedo</i>	Alfarrobeira <i>Ceratonia siliqua</i>	Argânia <i>Argania spinosa</i>
400	200	130	50	50

46. PLANTAS PROMOTORAS DE BIODIVERSIDADE

Medronheiro <i>Arbutus unedo</i>
50

43. CORREDOR ECOLÓGICO

Pilriteiro <i>Crataegus monogyna</i>	Lentisco-bastardo <i>Phillyrea angustifolia</i>	Folhado <i>Viburnum timis</i>	Medronheiro <i>Arbutus unedo</i>	Sobreiro <i>Quercus suber</i>
200	200	130	140	20