

Planeamento Agrícola e Pecuário da Herdade do Morgado do Arge

Memorando Descritivo e Justificativo

Versão Revista em Novembro de 2021



1. Introdução	3
2. Caracterização da componente agrícola da Herdade do Morgado do Arge	
2.1 Áreas e ocupação cultural	5
2.2 Caracterização edáfica (solos)	9
2.3 Caracterização do relevo	11
2.4 Caracterização climática	12
2.5 Caracterização dos recursos hídricos existentes para rega	16
2.6 Áreas de melhor aptidão agrícola	17
3. Atividades agrícolas e pecuárias a implementar	21
4. Alfazema	25
5. Vinha para Vinho	29
6. Amendoal	33
7. Laranjal	37
8. Horta	41
9. Alfarrobeira	43
10. Medronheiro	47
11. Apicultura	52
12. Equinos – Centro Hípico	57
13. Resultados Económicos – Componente Agro-Pecuária	58
14. Atividades agroindustriais a implementar	61
15. Destilaria de Medronho	62
16. Extração de óleos essenciais	63
17. Centro Agroindustrial	65
18. Localização das atividades agrícolas e pecuárias	66
19. Resultados Económicos Globais	67

1. Introdução

No âmbito do desenvolvimento do Projeto Turístico do Morgado do Arge, e do seu reconhecimento como um Núcleo de Desenvolvimento Económico do Tipo III de relevância nacional para a atividade turística, a AGRO.GES foi encarregada de **identificar e planear a implementação de um conjunto de atividades agrícolas e pecuárias que, pelas suas características, se adequem a uma exploração sustentada dos recursos naturais disponíveis na propriedade, e que, ao mesmo tempo, sejam compatíveis e complementares com a utilização turística da propriedade.**

O presente documento tem como objetivo efetuar uma caracterização e delimitação da componente agrícola da Herdade do Morgado do Arge, assim como identificar as principais atividades agrícolas e pecuárias de expressão regional com integração potencial com o projeto turístico previsto.

Assim, atendendo às condições agro-ecológicas existentes na Herdade do Morgado do Arge, foi identificado um conjunto de atividades agrícolas e pecuárias com expressão regional, que se apresentaram como as mais compatíveis e complementares ao projeto turístico a implementar na propriedade. Neste âmbito, para além dos critérios de natureza agronómica, foram ainda considerados outros aspetos, dos quais se destacam: o enquadramento das culturas em termos paisagísticos, a sua representatividade nas fileiras tradicionais da região, a sua potencial integração nas atividades turísticas, e a sua viabilidade económica.

Foi ainda identificado um conjunto de atividades de agroindustriais, sempre associadas à transformação dos produtos produzidos na herdade, que para além de potenciarem uma melhor valorização das produções obtidas, permitem diversificar a oferta de atividades turísticas e fornecer aos visitantes do empreendimento a possibilidade de consumir e adquirir produtos regionais de qualidade produzidos na própria exploração. O conjunto de atividades agrícolas, pecuárias e agroindustriais preconizadas, permitirão gerar cerca de 7 postos de trabalho permanentes, para além de um volume considerável de mão de obra eventual.

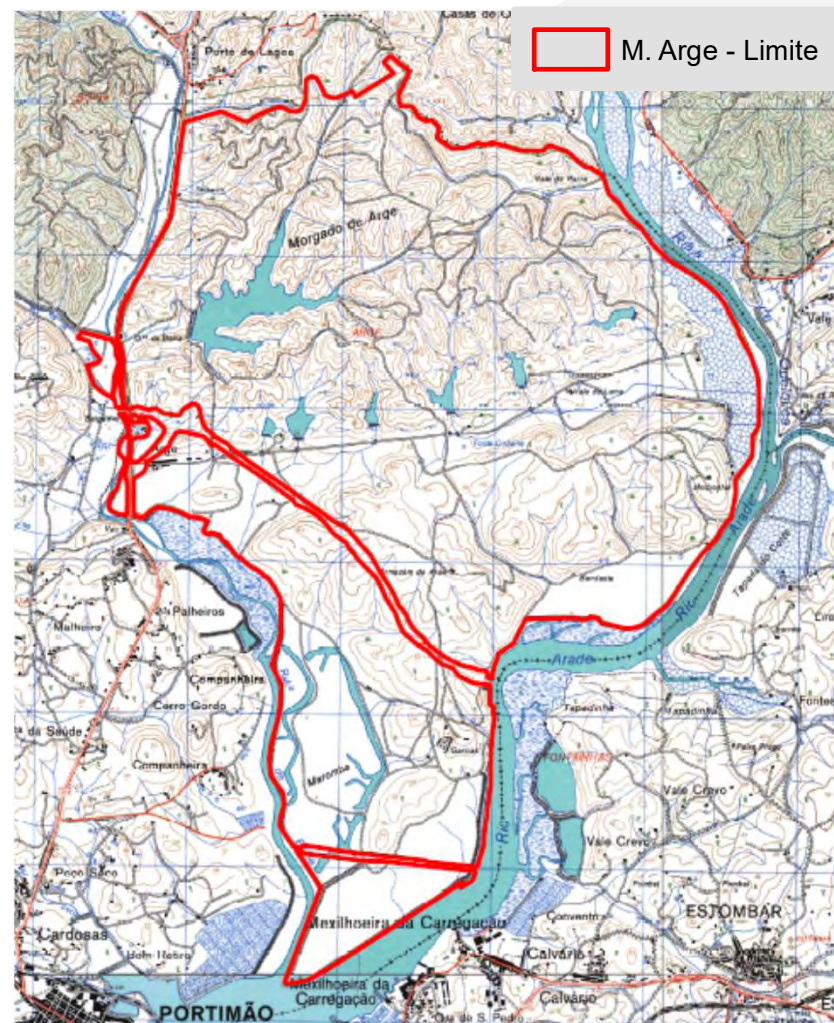
2. Caracterização da H. Morgado do Arge

A Herdade do Morgado do Arge é constituída por um prédio rústico único, inscrito no cadastro geométrico da propriedade rústica com o nº 3, das Secções F, F1 e F2, localizado na freguesia e concelho de Portimão, com uma área total de 1.395 hectares.

A propriedade possui uma localização ímpar, sendo situada a norte de Portimão, e características paisagísticas únicas, uma vez que é delimitada a este pela Ribeira de Odelouca e pelo Rio Arade, e a oeste pela Ribeira de Boina.

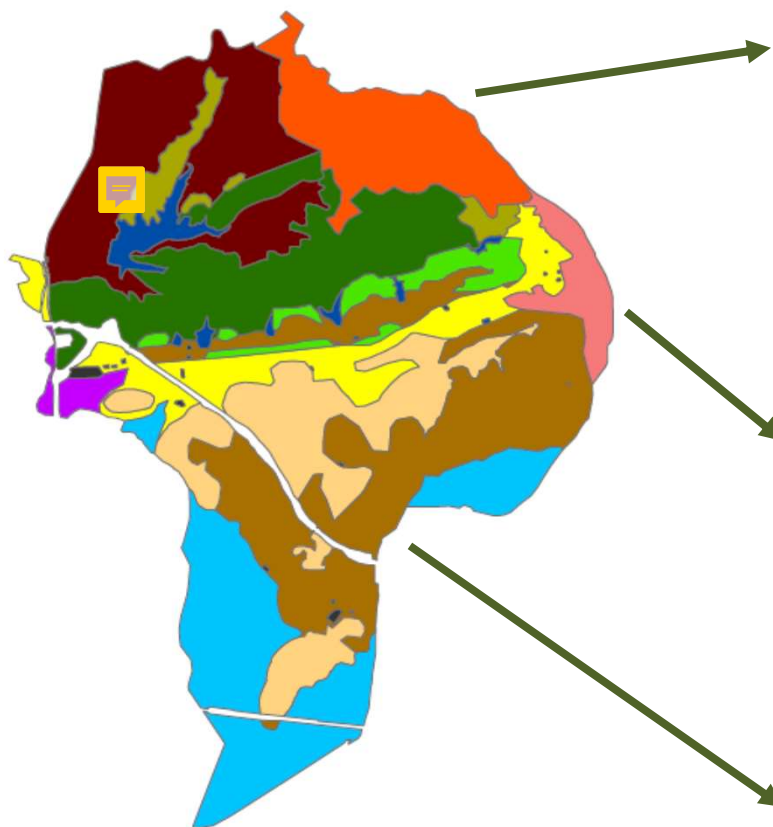
O acesso principal à herdade é efetuado diretamente pela rotunda de acesso à Via do Infante (A22), que atravessa a propriedade, existindo ainda um acesso secundário efetuado pela Estrada Nacional 124, que liga Portimão a Monchique e que passa junto à extrema oeste da propriedade. No seu interior, a herdade encontra-se servida por uma rede de caminhos em terra batida em bom estado de conservação.

Ao aproveitamento agrícola atual da propriedade é baseado unicamente no aproveitamento das áreas de terra limpa e do sob coberto florestal para pastoreio de efetivos animais de terceiros (venda de pastagens).



2.1. Áreas e Ocupação Cultural

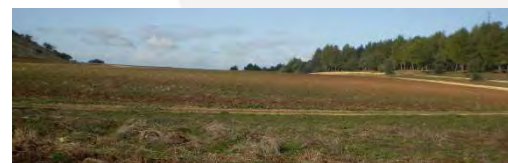
A Herdade do Morgado do Arge apresenta uma ocupação cultural atual bastante heterogénea, sendo, no entanto, possível delimitar três zonas com características e utilização distintas:



A Serra – correspondente à parte norte da herdade, sendo delimitada a sul pelo caminho principal que atravessa a propriedade. Trata-se de uma área de relevo acidentado e onde predomina a ocupação florestal;



O Barrocal – imediatamente a sul do caminho principal, de relevo plano ou de encostas suaves, com solos de bom potencial agrícola;



O "Garrigue" – correspondentes às zonas sul e nascente da propriedade, onde predomina a vegetação mediterrânica arbustiva;



M. Arge - Limite	Olival Tradicional	Montado de Sobreiro
Terra Limpa	Vegetação Arbustiva	Sapal
Terra Limpa inundável	Matos	Área Social
Antigo Arrozal	Pinheiro do Aleppo	Pontos de Água
Pomar Tradicional	Pinhal Manso	

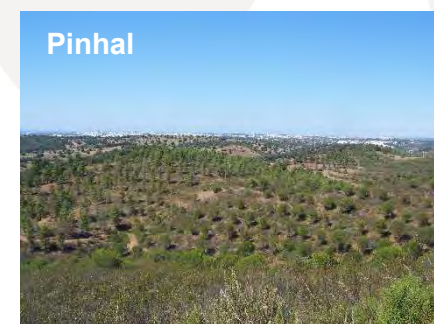
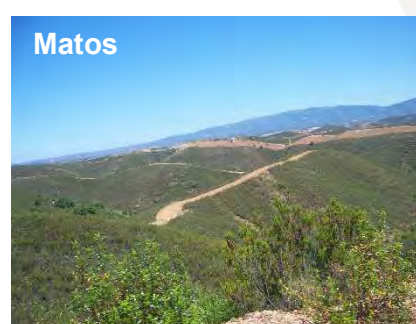
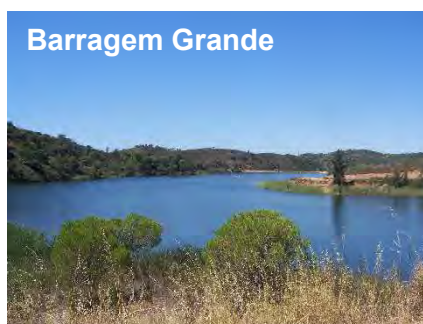
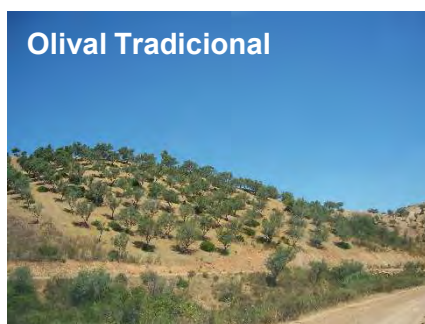
2.1. Áreas e Ocupação Cultural

Tipo de Ocupação Cultural		Área (ha)	%
Terra Limpa	TLimp	103,46	7,4%
Terra Limpa Inundável	TLimpl	13,85	1,0%
Antigo Arrozal	ArrA	38,61	2,8%
Pomar Tradicional de Sequeiro	PomT	161,88	11,6%
Olival Tradicional	OIT	32,27	2,3%
Vegetação Arbustiva	VegArb	275,52	19,7%
Matos	Mts	122,85	8,8%
Pinhal do Alepo	Palep	41,47	3,0%
Pinhal Manso	Pm	185,89	13,3%
Montado de sobro	Sb	191,14	13,7%
Sapal	Sap	197,35	14,1%
Área Social	Asoc	4,30	0,3%
Barragem / Charca	Brr	26,57	1,9%
TOTAL		1.395,16	

As áreas florestais da Serra, que correspondem a cerca de 40% da área total do Morgado, apresentam uma ocupação baseada em Montado de Sobro, Pinhal e Olival tradicional, apresentando ainda uma mancha considerável de matos, correspondente a uma área que ardeu nos incêndios de 2005.

Na Serra umas áreas ocupadas com olival tradicional localizadas em zonas de declive acentuado. Estes olivais já não são explorados há vários anos, estando hoje classificadas como áreas de fomento cinegético.

É também nesta zona de serra que se encontra um conjunto sete barragens (uma grande e seis mais pequenas) que constituem a principal reserva estratégica de água da exploração.



2.1. Áreas e Ocupação Cultural

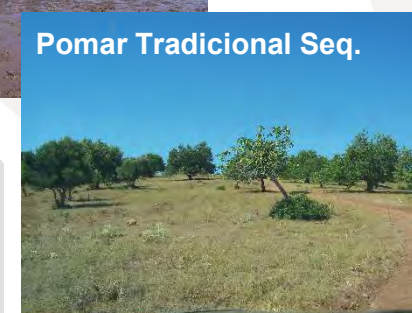
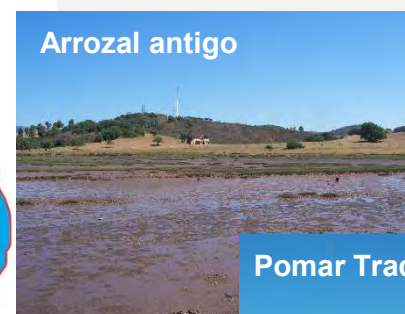
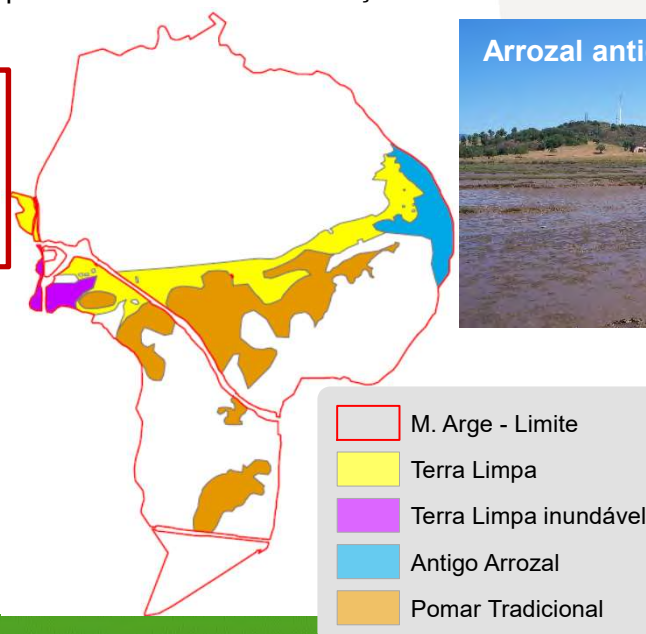
A componente agrícola da propriedade, que corresponde a cerca de 22% da área do Morgado, encontra-se essencialmente concentrada na zona do Barrocal, e é composta por um corredor de área de terra limpa, por uma área de arrozal antigo e por áreas de pomar tradicional de sequeiro.

As áreas de terra limpa, que ocupam a faixa central da herdade, são relativamente planas e estão hoje ocupadas com vegetação espontânea, constituindo a principal área de pastoreio da exploração. Uma pequena parte desta área de terra limpa, localizada logo junto à EN 124, apresenta alguma tendência para alagamento, pelo que foi classificada como “inundável”.

A cultura do arroz na exploração foi abandonada há já vários anos, e com o dique de proteção danificado, a área antigamente dedicada ao cultivo do arroz tem sido inundada pela subida das marés, tendo-se transformado progressivamente em sapal.

As áreas de pomar tradicional de sequeiro são compostas de uma consociação entre alfarrobeiras, figueiras e zambujeiros,

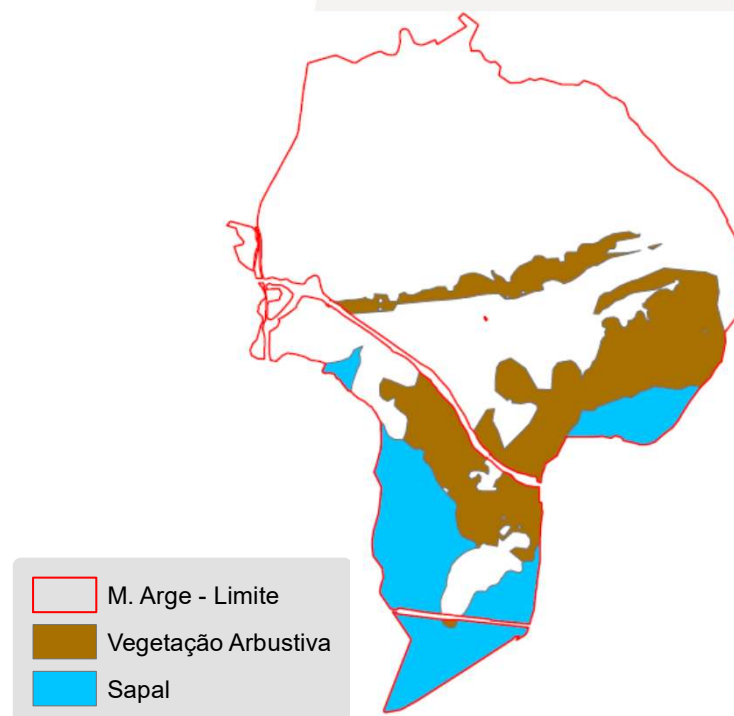
Tipo de Ocupação Cultural		Área (ha)	%
Terra Limpa	TLimp	103,46	7,4%
Terra Limpa Inundável	TLimpl	13,85	1,0%
Antigo Arrozal	ArrA	38,61	2,8%
Pomar Tradicional de Sequeiro	PomT	161,88	11,6%
Olival Tradicional	OIT	32,27	2,3%
Vegetação Arbustiva	VegArb	275,52	19,7%
Matos	Mts	122,85	8,8%
Pinhal do Alepo	Palep	41,47	3,0%
Pinhal Manso	Pm	185,89	13,3%
Montado de sobro	Sb	191,14	13,7%
Sapal	Sap	197,35	14,1%
Área Social	Asoc	4,30	0,3%
Barragem / Charca	Brr	26,57	1,9%
TOTAL		1.395,16	



2.1. Áreas e Ocupação Cultural

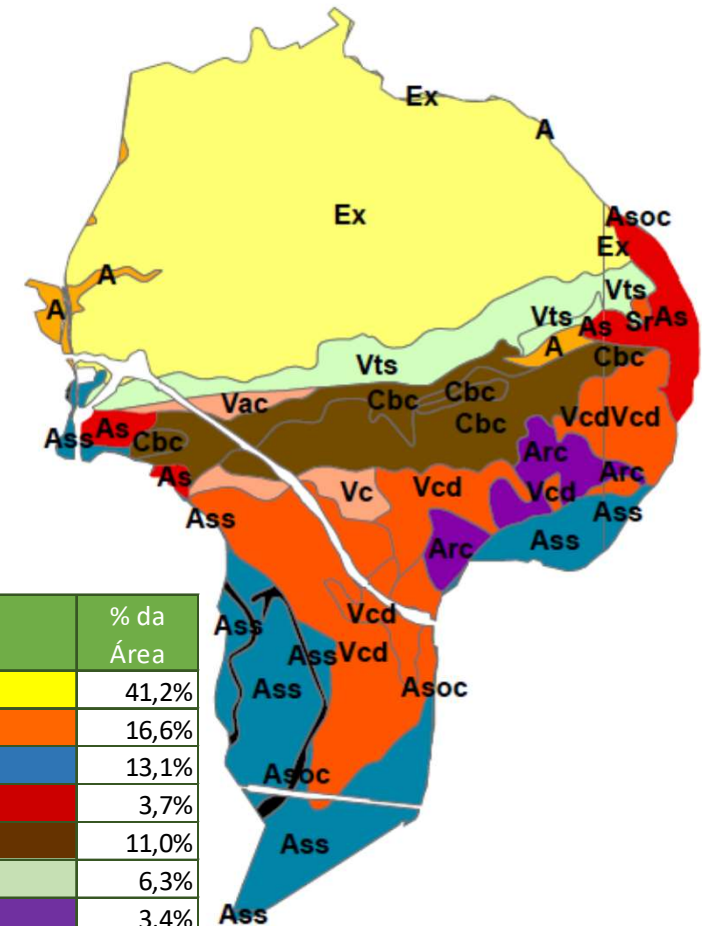
A zona do "Garrigue", é essencialmente composta por vegetação arbustiva que lhe dá o nome. Tratam-se de zonas de matos mais abertos, constituídos por espécies arbustivas rasteiras (1 a 2 metros de altura) e dispersas, como o carrasco, cistáceas e algumas espécies aromáticas. Estas formações vegetais encontram-se normalmente associadas a solos calcários, alcalinos e pedregosos.

Por fim, importa referir que o Morgado do Arge possuía um sistema de diques de proteção e comportas de marés, que evitavam a entrada de água do mar e o alagamento de parte dos solos da propriedade. No entanto, este sistema de diques encontra-se parcialmente destruído por falta de manutenção, pelo que cerca de 200ha da propriedade são hoje ocupados por zonas húmidas – os Sapais, cuja utilização agrícola se tornou inviável devido ao aumento da salinidade dos solos.



AGRO.GES
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

As zonas húmidas / Sapais apresentam todas solos salinos, sendo os solos da área de antigo arrozal de salinidade moderada., e os restantes de salinidade elevada.



Tipo de Solo		% da Área
Litossolos		41,2%
Solos Mediterreâneos Vermelhos ou Amarelos		16,6%
Solos Salinos de Salinidade Elevada		13,1%
Solos Salinos de Salinidade Moderada		3,7%
Barros Castanho-Avermelhados Calcários		11,0%
Solos Litólicos Não Húmicos		6,3%
Afloramento Rochoso		3,4%
Solos Calcários Vermelhos		2,3%
Aluviosolos Modernos		1,4%
Outros	-	1,1%

2.2. Caracterização edáfica (solos)

Na tabela seguinte apresentam-se as principais características dos principais tipos de solo identificados na carta de solos da Herdade do Morgado do Arge:

Tipo de Solo	Descrição
Litossolos	São também designados como solos esqueléticos, visto serem solos derivados de rochas consolidadas, de espessura efetiva normalmente inferior a 10-20 cm. Encontram-se normalmente em áreas sujeitas à erosão acelerada ou a erosão geológica recente. Tratam-se de solos de fertilidade muito reduzida, frequentemente pedregosos e com afloramentos rochosos. Relevo mais ou menos acidentado a muito acidentado. Possuem uma aptidão exclusivamente florestal .
Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos	São solos evoluídos, de textura ligeira ou mediana, e que se dividem em solos Mediterrâneos Pardos, Vermelhos ou Amarelos, consoante a coloração dos horizontes A e B que apresentam. Possuem uma aptidão agrícola moderada , quando usados em regadio, e moderada a baixa, quando utilizados em sequeiro.
Solos Salinos	Provêm de formações aluvionares, sendo a sua salinidade influenciada pela água salgada. Quando são calcários, as propriedades físicas do solo são desfavoravelmente afectadas pela alcalinidade, uma vez que esta conduz a uma deterioração da estrutura e à diminuição da permeabilidade. A salinidade provoca problemas de condutividade no solo, e indisponibilidade de alguns nutrientes fundamentais para um grupo muito alargado de plantas. A recuperação destes solos é difícil e economicamente pouco viável.
Barros Castanho-Avermelhados Calcários	São solos evoluídos, de textura pesada, com elevada fertilidade, sendo mais fáceis de trabalhar que os Barros Pretos e parecem fendilhar menos quando secam. Trata-se por isso de solos de elevada aptidão agrícola especialmente quando associados ao regadio.
Solos Litólicos Não Húmicos	São solos muito pouco evoluídos, típicos de zonas declivosas, possuindo muitas vezes problemas de erosão. São solos delgados, onde normalmente existe uma percentagem apreciável de elementos grosseiros, e são pobres em matéria orgânica. De um modo geral, possuem muitas limitações e baixa aptidão agrícola , estando normalmente associados a ocupações florestais, nomeadamente montados de sobreiro ou azinho.
Solos Calcários Vermelhos	Solos pouco evoluídos, formados a partir de rochas calcárias, que se caracterizam por apresentarem reduzida profundidade, sendo algumas vezes pedregosos. A sua aptidão agrícola é geralmente reduzida a moderada .
Aluviosolos Modernos	Os Aluviosolos Modernos são solos que recebem, de tempos a tempos, adição de sedimentos aluvionais, encontrando-se nas margens dos rios e ribeiras principais e nas zonas de vale. Podem ser sujeitos a um certo encharcamento, devido à má drenagem externa ou à existência de toalha freática. São solos de fertilidade elevada, apresentado muito boa aptidão para a agricultura e para regadio.

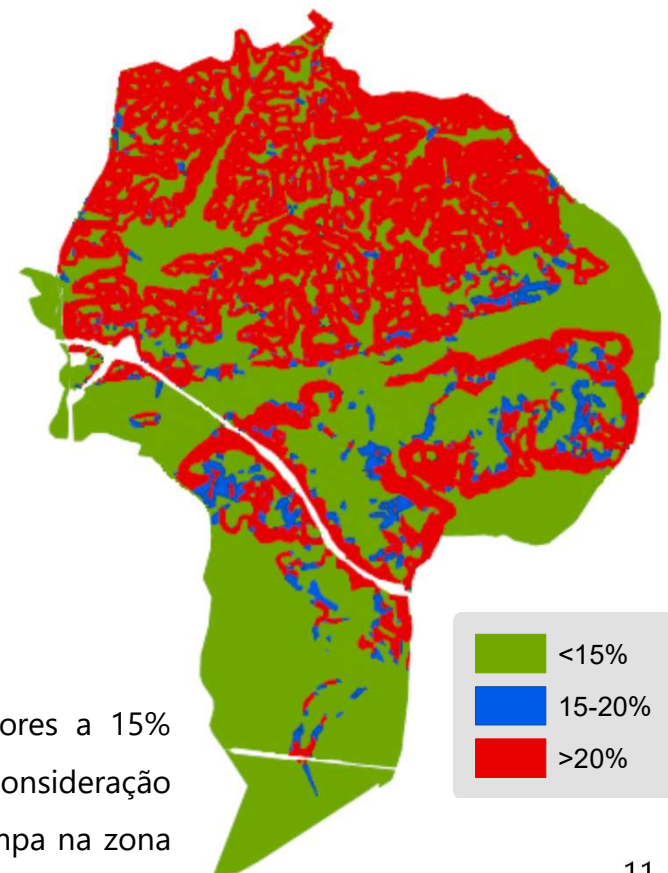
2.3. Caracterização do relevo

De uma forma geral, o Morgado do Arge apresenta um relevo medianamente acidentado, sendo, no entanto, possível distinguir três zonas com características distintas: uma zona de Serra, a norte da estrada principal da exploração, de relevo mais acidentado e declives acentuados; uma zona intermédia de áreas planas (Barrocal), com declives inferiores a 15%; e uma zona que volta a ter um relevo mais acidentado na parte sul da herdade, embora com declives claramente mais atenuados que os verificados na zona de serra.

Na figura apresenta-se o mapa de declives da Herdade do Morgado do Arge, tendo-se distinguido 3 classes de declives, consoante a limitação dos mesmos do ponto de vista agrícola:

- **Declives inferiores a 15%** - áreas suscetíveis de utilização agrícola sem quaisquer limitações em termos de declive;
- **Declives entre 15% e 20%** - áreas suscetíveis de utilização agrícola embora com limitações em termos de declive;
- **Declives superiores a 20%** - Áreas que apresentam fortes limitações à sua utilização agrícola, pelo que possuem aptidão essencialmente florestal.

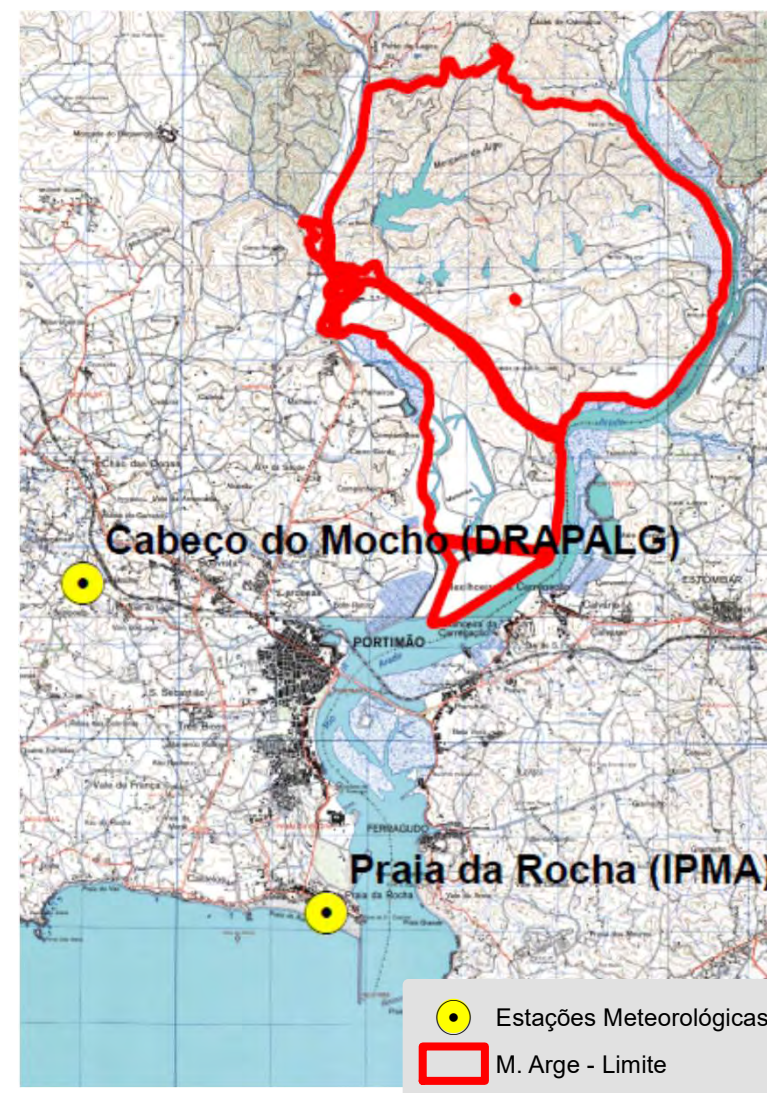
Importa realçar que uma parte considerável das áreas de declives inferiores a 15% correspondem a áreas de sapal que, por definição, são planas. Levando em consideração este aspeto, as zonas menos declivosas coincidem com as áreas de terra limpa na zona central plana e as áreas ocupadas pelos pomares tradicionais de sequeiro.



2.4. Caracterização climática

A caracterização climática da Herdade do Morgado do Arge baseou-se, essencialmente, na análise de um conjunto de variáveis climáticas, recolhidas entre 2008 e 2018, na Estação Meteorológica Automática de Portimão (Cabeço do Mocho) pertencente à rede da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve. Efetivamente, apesar desta estação ainda não possuir dados históricos para os últimos 30 anos, é a que apresenta uma maior proximidade geográfica ao Morgado do Arge e características mais semelhantes à área em estudo.

A Estação da Praia da Rocha, por seu lado, faz parte da rede principal do Instituto Português de Meteorologia, pelo que apresenta dados históricos desde 1950, e possui Normais Climatológicas publicadas por aquele instituto. No entanto, por se localizar junto à costa, as variáveis medidas nesta estação apresentam uma influencia marítima mais marcada que a verificada na propriedade em análise. De facto, a comparação que efetuámos entre as médias obtidas na estação de Cabeço do Mocho e as normais climatológicas mais recentes da estação da Praia da Rocha, permitem identificar diferenças significativas em termos de velocidade do vento (maiores na Praia da Rocha), da pluviosidade (maior em Cabeço de Mocho) e mesmo das temperaturas (maiores amplitudes térmicas à medida que nos afastamos do mar).



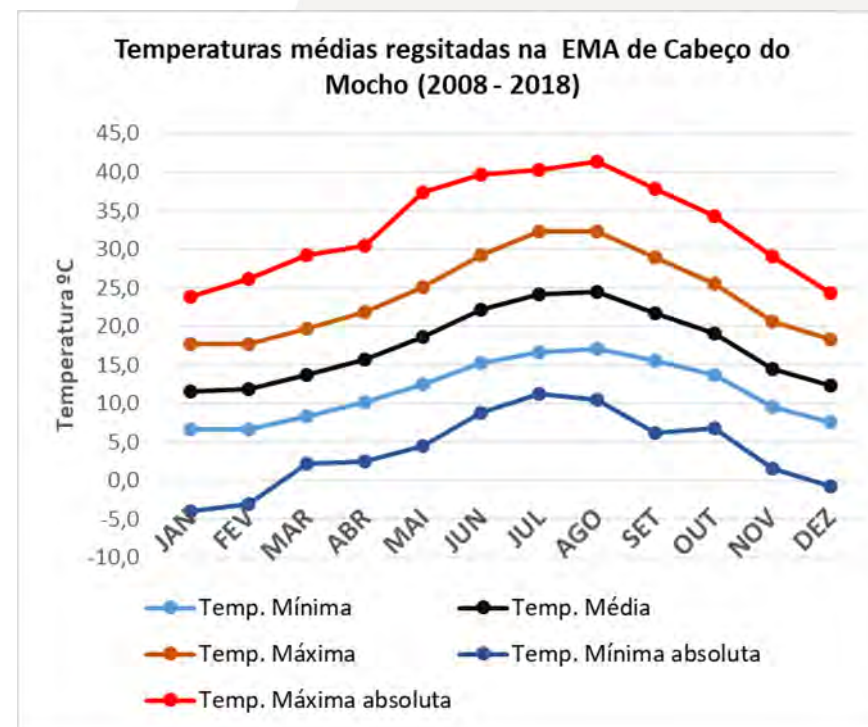
2.4. Caracterização climática

A temperatura é um elemento muito importante na definição das culturas que são efetuadas numa determinada região, uma vez que influencia, o crescimento e desenvolvimento das plantas, a quebra de dormência e diferenciação floral, a ocorrência de geadas, a transpiração, entre outros. Ou seja, as culturas a implementar na exploração devem possuir exigências climáticas que se adequem ao clima da região. Por exemplo, as árvores de fruto de folha caduca obrigam a um determinado número de horas de frio no Inverno (temperaturas inferiores a 7°C), para poderem abrolhar de maneira satisfatória (quebra de dormência). Um outro exemplo é o caso do amendoal, que é sensível à ocorrência de geadas na altura da floração, situação que pode comprometer a produção de toda uma campanha.

Como se pode verificar pela análise do gráfico das temperaturas médias registadas, o regime térmico da zona apresenta já alguma influencia continental, com uma amplitude média diária que varia entre os 15°C, nos meses de Verão, e os 11°C no Inverno.

A temperatura média anual é de 17°C, variando entre 12 e 24°C, em Janeiro e em Agosto, respetivamente.

A temperatura máxima registada no período em análise foi de 41°C, em Agosto de 2012, sendo que o valor máximo das médias das temperaturas máximas ronda os 32°C.



2.4. Caracterização climática

No que diz respeito às temperaturas mínimas registadas, estas evidenciam o clima ameno da região, com o valor mínimo da média das temperaturas mínimas a rondar os 7°C em Janeiro. No entanto, importa referir a ocorrência de anos extremos onde as temperaturas atingem valores significativamente mais baixos nos meses de inverno, tendo-se observado valores negativos nas temperaturas mínimas absolutas registadas entre Dezembro e Fevereiro.

Uma outra variável relevante do ponto de vista agrícola corresponde ao número médio de horas em que se registaram temperaturas abaixo dos 7°C. Como se referiu, algumas culturas necessitam de ser expostas a um determinado número de horas de frio para poderem abrolhar. Em termos médios, a zona em estudo apresenta anualmente cerca de 1.544 horas com temperaturas abaixo do 7°C (entre Novembro e Abril), valor este que é superior às necessidades das principais culturas praticadas na região.

Por fim, no que respeita ao risco de ocorrência de geada, podemos concluir que o mesmo é reduzido entre Dezembro e Fevereiro, sendo nulo nos restantes meses do ano. Na tabela abaixo, apresenta-se, para a estação meteorológica do Cabeço do Mocho, o número médio de dias em que se registaram temperaturas mínimas inferiores a 0°C. Importa referir que a ocorrência de temperaturas abaixo de 0°C é condição necessária mas não suficiente para a ocorrência de geada, no entanto, atendendo ao facto de que a estação não possui registos da ocorrência de geada, esta variável constitui a informação mais relevante para avaliar o risco de ocorrência da geada. Para efeitos de comparação, apresenta-se igualmente o nº médio de dias de geada registados na EM da Praia da Rocha, que apesar de próxima da área em estudo, se encontra sob uma maior influência marítima (localizada junto à costa, onde as amplitudes térmicas são inferiores e o risco de geada é mais reduzido).

Cabeço do Mocho - 2008 a 2018	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
Nº de horas c\ Temp <7°C	244	345	387	397							34	137	1544
Nº de dias com Temp < a 0°C	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,8
Nº de dias de Geada*	0,3	0,1										0,2	0,6

Nota: *Valores correspondentes às Normais do IPMA para a EM da Praia da Rocha (1971-2000)

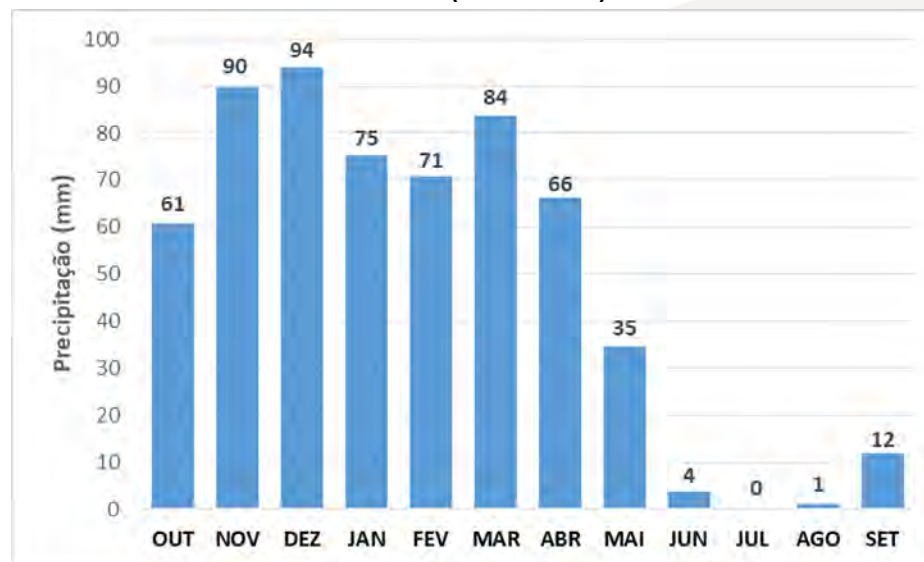
2.4. Caracterização climática

A área em estudo apresenta valores de precipitação média anual na ordem dos 590 mm. Em termos de precipitação média mensal, para o período em análise, verifica-se que os meses mais chuvosos são Dezembro, Novembro e Março.

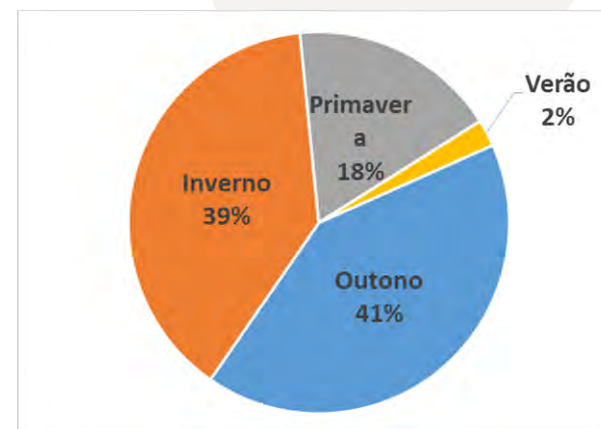
A partir do mês de Maio, ocorre uma quebra acentuada nos valores da precipitação, verificando-se que os meses mais secos são Junho a Agosto, particularmente sem ocorrência de precipitação.

Aproximando as estações do ano aos trimestres, como forma de simplificação, obtemos uma distribuição da precipitação tal como se encontra ilustrada no gráfico circular apresentado, onde é possível identificar uma forte concentração da precipitação nos meses correspondentes ao Outono e Inverno (80% da precipitação total anual). Esta distribuição irregular da precipitação é característica do clima mediterrânico.

Precipitações médias mensais – EMA de Cabeço do Mocho (2008-2018)



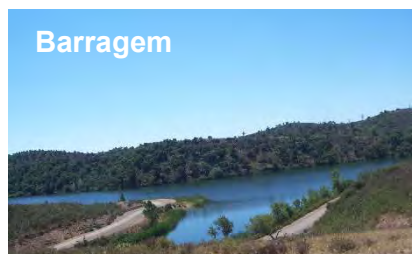
Distribuição da precipitação pelas estações do ano



2.5. Caracterização dos recursos hídricos

A Herdade do Morgado do Arge possui, como se referiu, uma reserva estratégica de água muito interessante, constituída por um conjunto de **7 barragens** (uma de maiores dimensões e seis mais pequenas), com uma capacidade útil de armazenamento total de **1.267.500 m³**. Existem ainda dois tanques/charcas de regularização, em betão, localizadas na zona central plana da propriedade, que serviram, em tempos para apoio ao regadio das áreas agrícolas.

O Morgado do Arge possui ainda uma área de cerca de **70 ha** (área delimitada a laranja), que é **beneficiada pelo Aproveitamento Hidroagrícola de Silves Lagoa e Portimão**, sendo o fornecimento de água para rega efetuado pela Associação de Regantes através de uma conduta que atravessa o Rio Arade, que entrega a água num canal aberto existente junto ao antigo arrozal, que, por sua vez encaminha a água ao longo da área agrícola no interior da exploração. Este canal já não é utilizado há vários anos pelo que se encontra danificado.

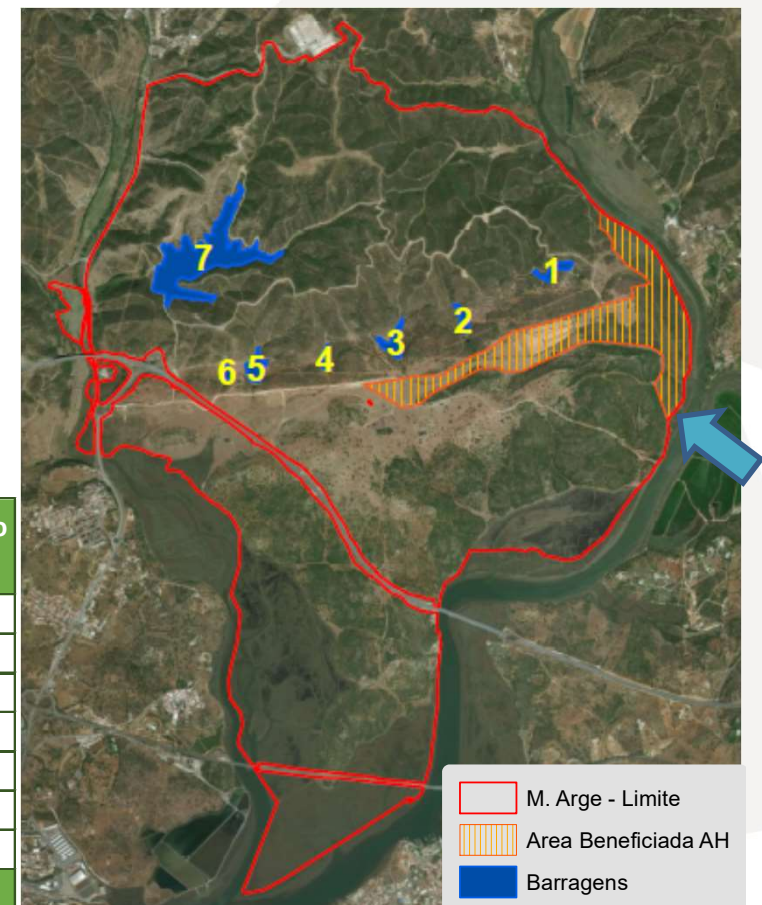


Barragem



Canal do Regadio Público

Nome	Volume de armazenamento útil (m ³)
Barragem nº 1	42.800
Barragem nº 2	50.800
Barragem nº 3	55.400
Barragem nº 4	28.800
Barragem nº 5	72.400
Barragem nº 6	17.300
Barragem nº 7 (Grande)	1.000.000
TOTAL	1.267.500



2.6. Áreas de melhor aptidão agrícola

Tendo por base a caracterização da Herdade do Morgado do Arge, que efetuámos nos pontos anteriores, nomeadamente em termos de solos, topografia e recursos hídricos existentes, foi possível delimitar as áreas da propriedade que possuem melhores condições para o desenvolvimento da atividade agrícola, e que pensamos serem as mais adequadas para o desenvolvimento da componente agrícola do projeto.

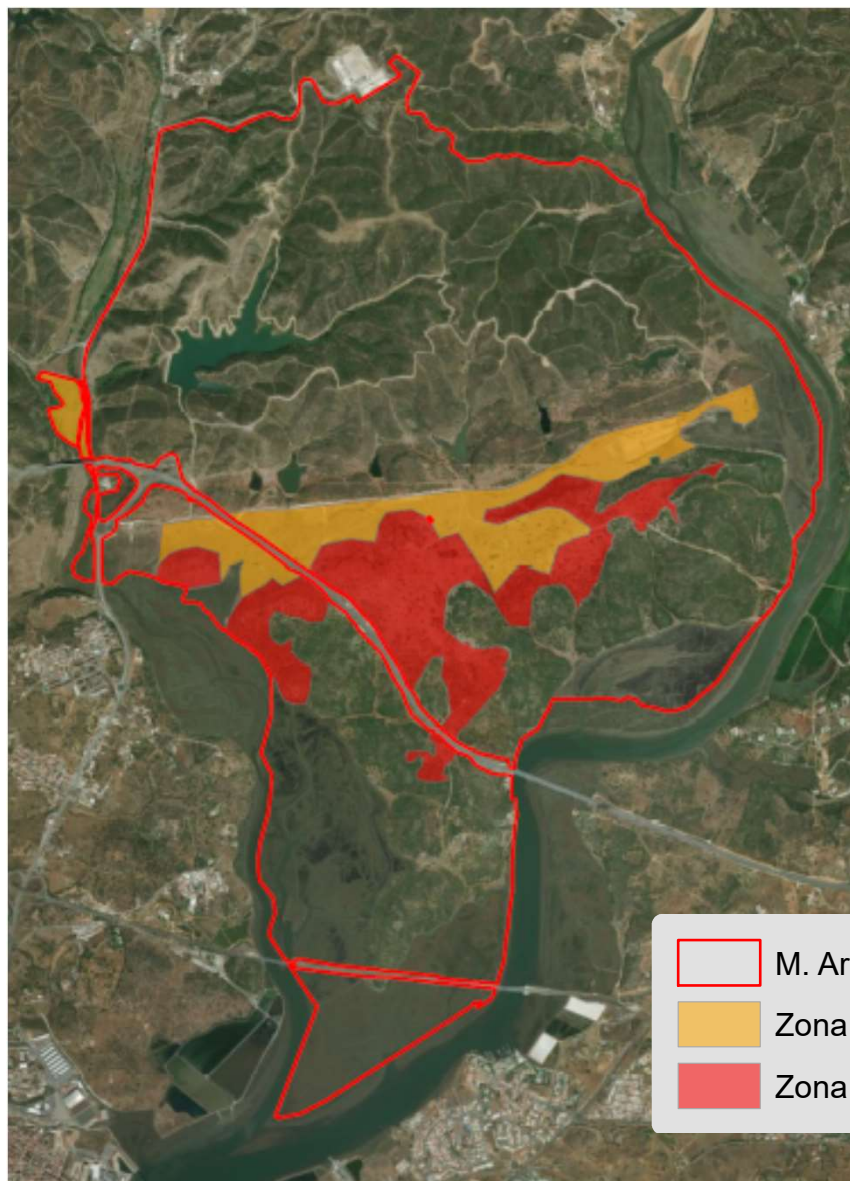
Neste sentido, e atendendo à caracterização efetuada, concluímos o seguinte:

- A **zona a norte da estrada principal** da exploração possui uma aptidão essencialmente florestal, não só pelos solos que a compõem, como também pelo relevo acidentado que apresenta. Efetivamente, os declives mais acentuados tornam praticamente impossível a mecanização das tarefas culturais e aumentam consideravelmente o risco de erosão do solo. Tendo em conta que esta área apresenta solos delgados, deve-se privilegiar o seu aproveitamento florestal, que, para além de garantir uma melhor proteção do solo contra a erosão, se encontra mais adaptado às características do mesmo;
- A **zona central plana da exploração**, apresenta condições de solos e declives muito favoráveis à sua utilização agrícola, sendo suscetível de ser regada, tanto pelo regadio público, como através de água proveniente das barragens, sem necessidade de grandes investimentos, nomeadamente em bombagem. Trata-se da área agrícola por excelência da exploração que, em nosso entender, deverá ser salvaguardada para este fim;

2.6. Áreas de melhor aptidão agrícola

- As **áreas imediatamente a sul da zona central plana**, onde atualmente predominam os pomares tradicionais de sequeiro, apresentam já um relevo mais acidentado, embora possuam encostas suaves, e solos com alguma aptidão agrícola (transição entre o barrocal e os solos mediterrâneos). Tratam-se de áreas onde o regadio exigirá investimentos mais avultados, pelo que consideramos mais adequado a manutenção/adensamento dos pomares tradicionais de sequeiro. De facto, os pomares tradicionais de sequeiro apresentam-se como elemento identificador da paisagem cultural algarvia, cuja manutenção é promovida pelas entidades regionais, existindo mesmo um apoio agroambiental especificamente direcionado aos mesmos. Adicionalmente, o adensamento dos pomares, nomeadamente com alfarrobeiras, e uma correta gestão do mesmo, permitirá obter uma rentabilidade económica interessante nestas áreas;
- Por fim, as **áreas a sul e a nascente da área de pomar tradicional**, ocupadas por vegetação arbustiva (o “Garrigue”), são áreas de solos mais pobres, com alguma pedregosidade, onde existem afloramentos rochosos. Em nosso entender as zonas de “Garrigue” não possuem aptidão agrícola e devem ser preservadas cumprindo uma função essencialmente paisagística e de proteção ambiental. Tratam-se de zonas de transição entre os pomares tradicionais e o Sapal, onde se poderá conjugar a sua função de proteção com a vertente turística do projeto, nomeadamente através de percursos pedestres para observação da biodiversidade.

2.6. Áreas de melhor aptidão agrícola



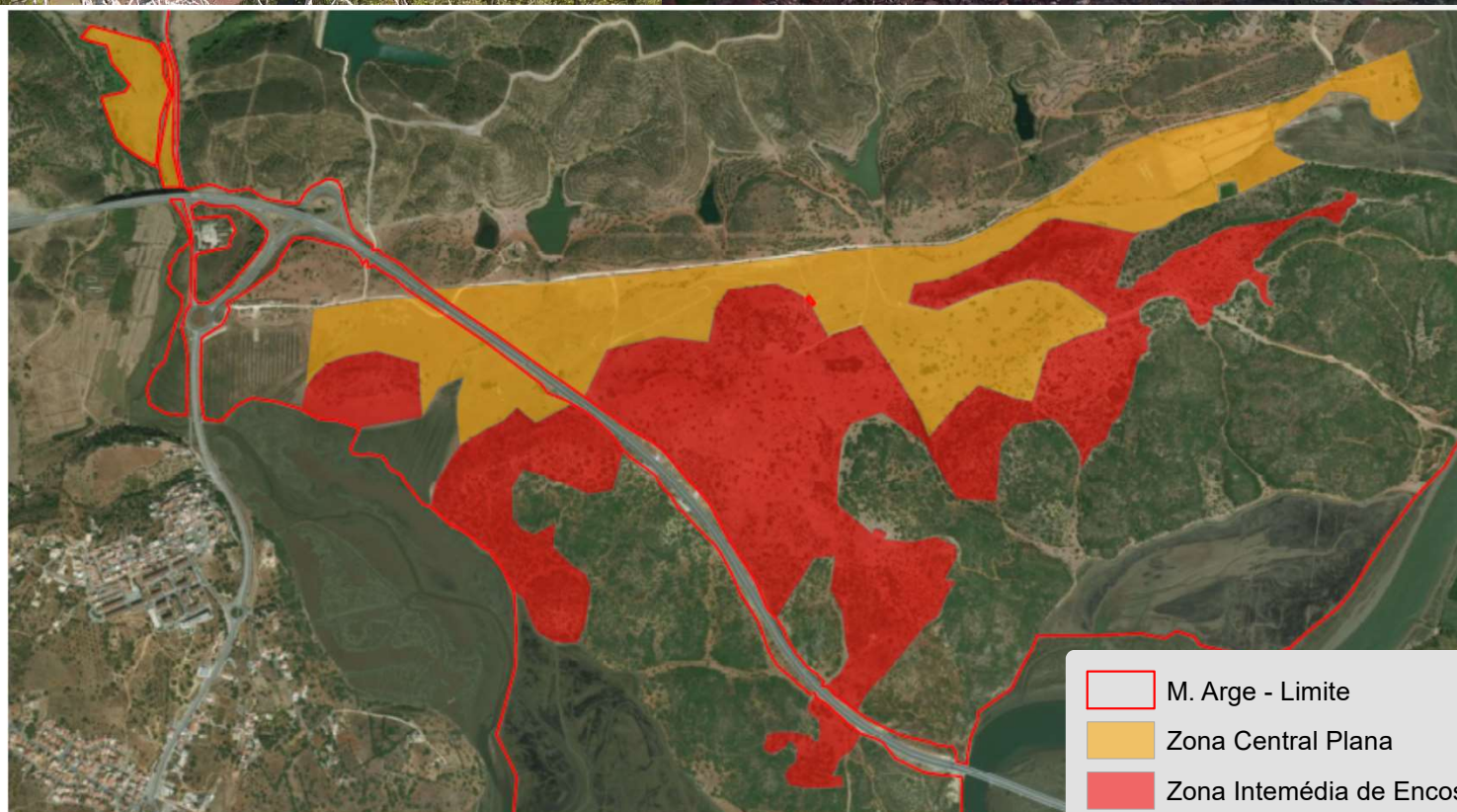
Em suma, consideramos que as áreas de melhor aptidão agrícola do Morgado do Arge correspondem à parte central da propriedade, composta pela **Zona Central Plana (92ha)**, onde se prevê concentrar as atividades agrícolas de regadio, e pela **Zona Intermédia de Encostas Suaves (130ha)**, localizada imediatamente a sul da primeira, onde se privilegiará a recuperação e melhoria do pomar tradicional de sequeiro.

Áreas com Aptidão Agrícola	Área (ha)
Zona Central Plana	92,74
Zona Intemédia de Encostas Suaves	130,47
Total	223,21

2.6. Áreas de melhor aptidão agrícola



Zona Central Plana



- M. Arge - Limite
- Zona Central Plana
- Zona Intermédia de Encostas Suaves

3. Atividades agrícolas e pecuárias a implementar

Atendendo às condições agro-ecológicas existentes na Herdade do Morgado do Arge, foi identificado um conjunto de atividades agrícolas e pecuárias com expressão regional, que se apresentaram como as mais compatíveis e complementares ao projeto turístico a implementar na propriedade. A seleção do conjunto de atividades a implementar levou em consideração, para além dos critérios de natureza agronómica, outros aspetos, dos quais se destacam:

- o **enquadramento de cada uma das atividades em termos paisagísticos** – uma vez que se pretende que a exploração das componentes agrícola e pecuária da Herdade complementem e valorizem a oferta turística a desenvolver no âmbito do presente projeto, importa selecionar atividades que garantam um enquadramento paisagístico diversificado e agradável, tanto para os visitantes como para os hóspedes das estruturas turísticas a implementar nas imediações da área agrícola;
- a **representatividade das atividades nas fileiras tradicionais da região** – o projeto previsto para a herdade aposta numa ligação entre os produtos turísticos e a cultura e tradição algarvias, através da valorização os produtos locais, nomeadamente os que apresentem Indicação Geográfica Protegida (IGP), potenciando a ligação do visitante à exploração e fomentando uma experiência diferenciadora. Neste sentido, procurámos que as atividades agrícolas e pecuárias selecionadas apresentassem alguma ligação com as fileiras e produtos tradicionais da região;
- a **viabilidade económica das atividades** – independentemente das potenciais sinergias que possam existir com as restantes componentes do Projeto do Morgado do Arge, as componentes agrícola e pecuária da propriedade devem garantir a sua sustentabilidade económica, pelo que todas as atividades selecionadas devem ser economicamente viáveis. Neste sentido, as áreas a assignar a cada uma das atividades devem levar em consideração uma dimensão mínima, que permita a sua exploração de forma minimamente competitiva;

3. Atividades agrícolas e pecuárias a implementar

- o **potencial de integração nas atividades turísticas** a desenvolver no Morgado do Arge – um outro aspeto relevante na identificação do conjunto de atividades agrícolas e pecuárias a implementar, foi a possibilidade que cada uma dessas atividades oferecia em termos de oferta de serviços que complementem a experiência dos turistas e visitantes do Morgado, não só através do fornecimento de produtos que possam ser consumidos nos hotéis ou aldeamentos, mas também através da possibilidade dos turistas participarem em algumas tarefas agrícolas, de onde se destaca a operação da colheita. Neste âmbito, importa referir que muitas das culturas agrícolas possuem períodos de colheita distintos, pelo que a seleção das atividades a implementar foi efetuada de forma a diversificar os períodos de colheita e permitir que a oferta destes serviços possa ocorrer num período alargado ao longo do ano.

Por fim, levando em consideração as atividades agrícolas e pecuárias a implementar no Morgado do Arge, foi ainda identificado um conjunto de atividades de agroindustriais, sempre associadas à transformação dos produtos a produzir na herdade, que para além de potenciarem uma melhor valorização das produções obtidas, permitem diversificar a oferta de atividades turísticas e fornecer aos visitantes do empreendimento a possibilidade de consumir e adquirir produtos regionais de qualidade produzidos na própria exploração.

As atividades agrícolas, pecuárias e agroindustriais previstas virem a integrar o Projeto Turístico do Morgado do Arge são as apresentadas na página seguinte. Nos pontos seguintes, é efetuada uma caracterização de cada uma das atividades selecionadas, nomeadamente no que respeita ao seu enquadramento regional, à sua coerência com o projeto, a sua localização dentro das áreas de aptidão agrícola anteriormente identificadas, e os seus parâmetros técnico-económicos.

3. Atividades agrícolas e pecuárias a implementar

Atividades Agrícolas



Alfazema



Vinha para vinho



Amendoal



Laranjal



Horta



Alfarrobeira



Medronheiro

Atividades Pecuárias



Abelhas



Equinos

3. Atividades agrícolas e pecuárias a implementar

Importa referir que as atividades agrícolas identificadas, para além de garantirem um aproveitamento sustentável das áreas de aptidão agrícola do Morgado do Arge, permitem, como se referiu, complementar a oferta do projeto turístico a implementar com a possibilidade dos hóspedes poderem participar em algumas das tarefas agrícolas necessárias à manutenção das referidas atividades, nomeadamente no processo de colheita das produções.

Na tabela seguinte apresentam-se os períodos de colheita associados a cada uma das culturas agrícolas anteriormente identificadas:

Calendário de Colheitas	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Alfarroba												
Amêndoa												
Laranja												
Vinha para vinho												
Alfazema												
Horta												
Medronho												



4. Alfazema



4.1 – Enquadramento Regional

Ao contrário de outras culturas preconizadas para a Herdade, a alfazema não se inclui nas fileiras agrícolas tradicionais da região. Optou-se, no entanto, pela sua inclusão no plano de exploração da propriedade pela sua forte integração com a utilização turística da exploração e pela elevada procura que a cultura tem tido, para a produção de óleos essenciais e de planta seca. De acordo com informações levantadas pela AGRO.GES, esta procura manifesta-se até pela planta fresca, atualmente, elevando o preço obtido pelo agricultor.

As condições de produção da região são favoráveis, sendo de prever que a plantação a instalar seja produtiva e permita uma boa performance.

Tipicamente as explorações de plantas aromáticas, como a alfazema, têm áreas entre 1 e 10 hectares, havendo uma tendência para diversificar, produzindo 3 a 5 culturas. No entanto, e uma vez que se propõe um mosaico agrícola já de si complexo para a exploração, preconiza-se uma área de 5 hectares de alfazema no Morgado do Arge.

A transformação que se pretende fazer na exploração (óleo essencial) permite uma fácil armazenamento e transporte, uma vez que o produto final atinge uma elevada estabilização e tem uma durabilidade longa.

Assim, a fileira apresenta um forte interesse, desde que assegurada uma boa estratégia de comercialização, o que, no caso da Herdade do Morgado do Arge não parece ser difícil de atingir, pelas condições específicas do projecto e da propriedade.

4. Alfazema



4.2 – Coerência com o projeto

A produção de alfazema parece muito coerente com o projecto global preconizado para a Herdade do Arge, uma vez que alia a vertente estética que a cultura consegue trazer para a propriedade com o interesse de produzir um produto que tem muita procura no mercado e, em particular, em utilizações que podem ser incluídas na componente turística da propriedade. De facto, as suas propriedades relaxantes, calmantes, antiespasmódicas, analgésicas e antidepressivas fazem da alfazema um produto historicamente muito procurado. Assim, optou-se pela instalação desta cultura plurianual, com o intuito de produzir óleo essencial, que será depois vendido de diversas formas, desde a venda na loja da Herdade, ao fornecimento da indústria hoteleira, passando pela utilização própria em aromaterapia no SPA a instalar no empreendimento turístico do Morgado do Arge.

Sob o ponto de vista paisagístico, a cultura cria ainda um panorama muito agradável, especialmente na época da floração, o que, mais uma vez, torna a sua escolha muito coerente com a componente turística.



4. Alfazema



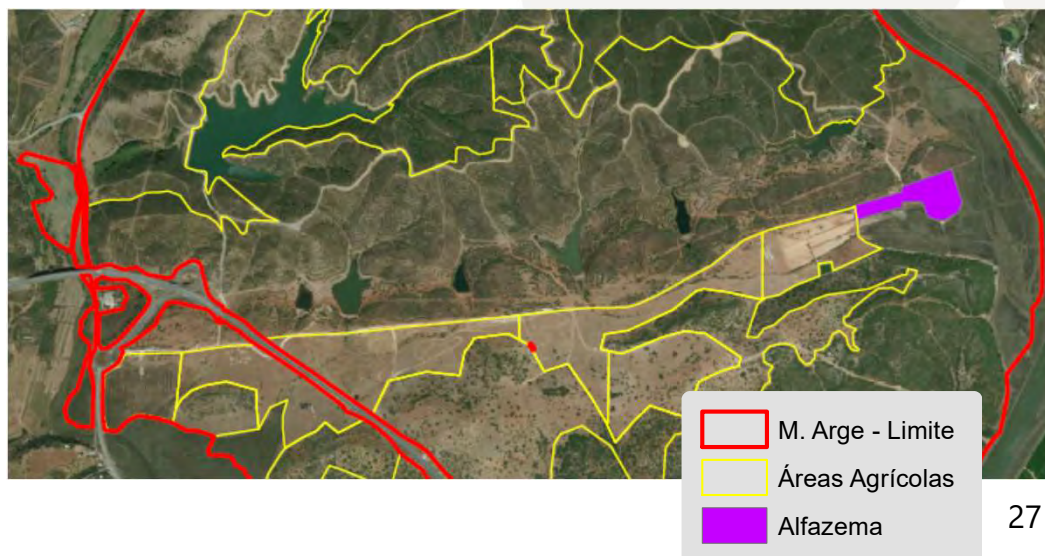
4.3 – Zonagem e Parâmetros Técnicos

Pretende-se instalar a cultura no extremo nascente da área de terra limpa plana, no coração da propriedade, como mostra a figura abaixo, ocupando uma área de 5 hectares.

Estima-se que esta área seja capaz de produzir cerca de 84 litros de óleos essenciais por ano, no ano cruzeiro, com base nas flores, folhas e caules, colhidos entre Maio e Setembro. Assume-se, para o ano cruzeiro, uma produção em fresco de cerca de 1.400 kg de Alfazema por hectare, o que, considerando o rendimento em óleo estimado de 1,2%, origina a quantidade referida do produto final.

A vida útil da plantação de alfazema será determinada pela espécie de alfazema que seja instalada, sendo que, com uma área significativa da cultura, como se verifica neste caso, se justifica utilizar uma mistura de espécies, de forma a alongar a época de floração e, desta forma prolongar a colheita e o efeito estético da floração. De forma média, estima-se que a vida útil média seja de 10 anos.

A exposição solar, na área escolhida para a cultura é muito favorável à cultura, o que otimiza as condições de produção de óleo. No entanto, terá de haver uma boa monitorização das condições climáticas para maximizar o rendimento em óleo essencial.



4. Alfazema



4.4 – Principais parâmetros económicos

O custo de instalação da cultura representa um custo de investimento, uma vez que a plantação tem uma vida útil de 10 anos. Nas tabelas seguintes apresenta-se as características do sistema de produção e os respetivos custos de investimento:

Características da Alfazema	
Espécie a instalar	<i>Lavândula Angustifolia</i>
Vida útil (anos)	10
Ano de plena produção	Ano 4
Ano de 1ª produção comercial	Ano 1
Produtividade (kg/ha)	1.400
Necessidades de Rega (m3/ha/ano)	1.500

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€/ha)
Plantação de Alfazema	4.255
Preparação do terreno, correção e adubação	1.470
Plantação	2.681
Instalação de sebes de proteção	104
Sistema de Rega Gota-a-Gota	2.500
TOTAL	6.755

Os custos de exploração e as produtividades estimadas ao longo do ciclo de vida da plantação são os apresentados na tabela seguinte:

Plantação de Alfazema	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4 a 10
Curva de Produção de Alfazema (kg/ha)	250	1.000	1.200	1.400
Consumos intermédios e serviços	590	590	590	590
Mão de obra	520	580	600	620
Outros	20	20	30	30
Evolução Custos Produção (eur/ha)	1.130	1.190	1.220	1.240

Importa referir que as produtividades apresentadas se referem à espécie *lavandula angustifolia*, a espécie mais valorizada para a produção de óleo essencial e que se aponta como principal espécie a plantar. Outros tipos de lavandas podem apresentar maiores produtividades, especialmente pelo rendimento em óleo. No entanto observam preços bastante inferiores no mercado.

5. Vinha para vinho



5.1 – Enquadramento regional

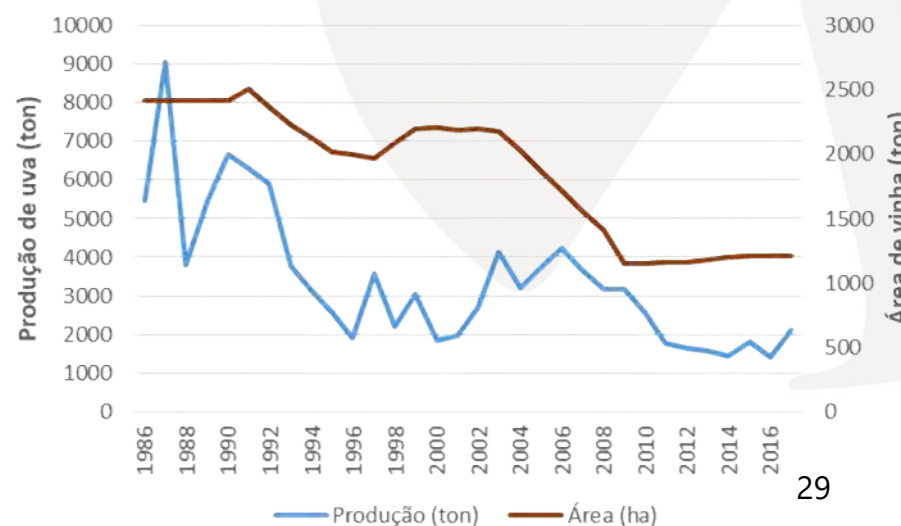
A área de vinha para vinho no Algarve sofreu um decréscimo muito acentuado nos últimos 20 anos (-46%), fixando-se atualmente nos 1.200 hectares, valor este que corresponde a apenas 0,7% da área total de vinha a nível nacional. Trata-se de uma fileira regional que foi muito afetada pelo desenvolvimento turístico da região, mas que, nos últimos anos, tem vindo a apresentar sinais de recuperação em resultado do aparecimento de novos investimentos privados na recuperação das vinhas existentes, na plantação de novas vinhas, na modernização das adegas e na adoção de novas práticas de produção de vinhos.

No entanto, a produção vitivinícola algarvia é ainda limitada comparativamente à de outras regiões do país, e com o crescimento verificado na procura e notoriedade dos vinhos regionais, a região não possui ainda capacidade para dar resposta à procura tanto em termos nacionais, como em termos dos mercados externos. Importa ainda referir que 90% do vinho algarvio é consumido na região onde é produzido.

Na região existem 4 denominações de origem (DO): Lagoa, Lagos, Portimão e Tavira, embora grande parte do vinho produzido se insira apenas no âmbito da Indicação Geográfica “Algarve”, nomeadamente devido às limitações das castas a utilizar para efeitos da Denominação de Origem.

As castas tradicionais da região são a Castelão e a Negra Mole (nas variedades tintas) e o Arinto e a Síria (nas variedades brancas). Todavia, os mais recentes encepamentos demonstraram a aptidão para bons vinhos de muitas outras castas, sendo a Touriga Nacional, o Syrah e o Cabernet Sauvignon, nos tintos e rosés, o Verdelho e o Chardonnay, nos brancos, bons exemplos.

Evolução das áreas de vinha e da produção de uva para vinho no Algarve



5. Vinha para vinho



5.2 – Coerência com o projeto

A vinha para vinho apresenta características paisagísticas únicas, não só pela morfologia de plantação, como também pela diversidade de estados fisiológicos que esta vai assumindo ao longo do ano, pelo que a sua integração na componente agrícola do Projeto terá um impacto importante na modelação da paisagem futura da zona central agrícola da herdade.

A plantação de novas áreas de vinha com recurso às mais modernas tecnologias de produção, e às castas que permitam produzir vinhos com as características mais valorizadas em termos de mercado, permitirá ao projeto do Morgado do Arge contribuir para a dinamização dos vinhos regionais, dando seguimento à reestruturação do sector que se tem verificado ao longo dos últimos anos.

A proximidade do mar, a proteção dos ventos frios do Norte garantida pela Serra de Monchique, dão origem a um clima quente, seco, com reduzidas amplitudes térmicas e com uma média de 3000 horas de sol por ano, que aliado aos solos existentes na propriedade dão origem a um *terroir* com características muito específicas, permitindo criar vinhos suaves e bastante frutados, com uma identidade única, e bastante valorizados pelo mercado.

A instalação da vinha, permitirá ainda a integração de uma vertente enoturística no Projeto do Morgado do Arge, mesmo sem a construção de uma Adega no interior do empreendimento. Efetivamente, a existência de uma vinha no interior da propriedade, permitirá oferecer aos hóspedes e visitantes da herdade, uma maior diversidade de atividades turísticas, onde se podem incluir, os trabalhos na vinha e a participação nos trabalhos da vindima.

Adicionalmente, a dinâmica de investimento e interesse por esta fileira na região, permitirá escoar facilmente a uva produzida na herdade para as novas adegas que têm vindo a ser construídas na região. Poderão ser ainda promovidas visitas a adegas regionais, com a realização de provas e refeições vínicas.

Por fim, importa referir que a vinha é uma das culturas de regadio menos exigente em termos de dotações de rega, contribuindo para a redução do consumo de água da componente agrícola.



5. Vinha para vinho



5.3 – Zonagem e parâmetros técnicos

Atendendo ao facto do sector vitivinícola regional se encontrar num período de recuperação, após uma quebra acentuada das áreas dedicadas à vinha para vinho, não é viável prever a instalação de uma adega no Morgado do Arge que dependa do fornecimento de uva vinda do exterior da propriedade (de acordo com o Recenseamento Agrícola de 2009, no concelho de Portimão existiam apenas de 90 hectares de vinha). Neste sentido, considerou-se que a vinha a instalar na herdade deverá ter uma área total de 25 hectares, correspondente à área mínima necessária para fornecer de matéria-prima uma adega de dimensão economicamente viável (superior a 200 mil garrafas/ano), facilitando o escoamento da uva produzida.

Uma vez que a vinha será a cultura de regadio que ocupará maior área, optou-se por instalar esta cultura em dois talhões distintos, cuja localização é apresentada na figura seguinte, de forma a garantir uma maior diversificação da paisagem.

Características da Vinha para Vinho		
Castas	Tintas (70%)	Brancas (30%)
Compasso	1,10 x 2,80	
Densidade (plantas/ha)	3247	
Vida útil (anos)	25	
Ano de plena produção	Ano 5	
Ano de 1ª produção comercial	Ano 2	
Produtividade (kg/ha)	8.500	11.000
Necessidades de Rega (m3/ha/ano)	2.000	
Preço da Uva (€/kg)	0,45	



Na tabela acima apresentam-se as principais características técnicas das vinhas a instalar.

As vinhas serão instaladas em pleno barrocal, sendo a área a instalar repartida por repartida por castas tintas (70%) e castas brancas (30%). A seleção das castas será efetuada tendo em conta os vinhos de qualidade a produzir, incluindo sempre castas regionais.

5. Vinha para vinho



5.4 – Principais parâmetros económicos

A instalação dos 25 hectares de vinha será efetuado no Ano 0, em que apenas se consideram os custos de investimento associados à plantação e instalação do sistema de rega, num valor estimado que rondará os 14.000 €/ha, cuja desagregação é apresentada na tabela abaixo:

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€/ha)
Plantação da Vinha	11.932
Preparação do terreno	850
Plantas	5.195
Tutores e protetores	1.136
Aramação	3.250
Mão-de-obra (plantação e montagem)	1.500
Sistema de Rega Gota-a-Gota	2.000
TOTAL	13.932

Nos anos seguintes será necessário assegurar um conjunto de operações de manutenção da vinha. Na tabela seguinte apresenta-se a evolução dos custos de exploração das vinhas, assim como a evolução das respetivas produtividades, tanto para as vinhas tintas como para as brancas:

Vinha para Vinho de Regadio	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5 e seguintes
Curva de produção de uva tinta (kg/ha)	0	2.000	5.000	7.500	8.500
Curva de produção de uva branca (kg/ha)	0	2.000	5.500	8.250	11.000
Receita da venda de uva tinta (€/ha)	0 €	900 €	2.250 €	3.375 €	3.825 €
Receita da venda de uva branca (€/ha)	0 €	900 €	2.475 €	3.713 €	4.950 €
Consumos intermédios e serviços	731	1.643	1.385	1.072	1.042
Mão de obra	650	661	803	890	945
Outros	360	360	360	395	430
Evolução Custos Produção (eur/ha)	1.741	2.664	2.548	2.357	2.417

Considera-se um preço de médio de venda de uva de 0,45€/kg. Os custos acima apresentados incluem: adubações, regas, mondas, tratamentos fitossanitários e custos com prestação de serviços de maquinaria e transportes. Os custos com a mão-de-obra, são relativos aos trabalhos de poda, à manutenção e à vindima. Considera-se que 2 indiferenciados permanentes conseguem assegurar o controlo de toda a área de regadio, com apoio de eventuais.

6. Amendoal



6.1 – Enquadramento regional

O amendoal algarvio é explorado de forma livre, normalmente em consociação com outras culturas. O pomar de amendoeira é, no geral, constituído por árvores dispersas e consociadas com alfarrobeira, figueira e oliveira, em regime de sequeiro.

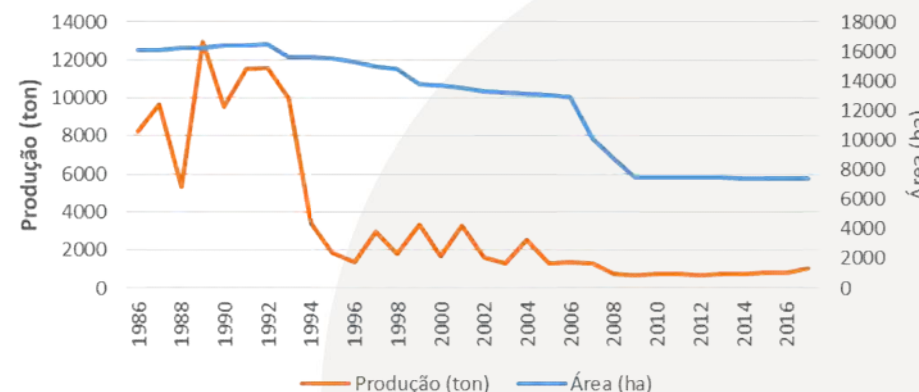
O amendoal tradicional existente na região apresenta baixas produtividades e é pouco competitivo do ponto de vista económico, situação que ditou o abandono da exploração destes pomares, com um claro decréscimo na produção regional de amêndoa verificado na década de 90.

A redução das áreas de amendoal no Algarve, que nos últimos 20 anos apresentaram um decréscimo de 50% (contra um decréscimo de apenas 17% a nível nacional), ocorreu de uma forma mais gradual que a redução da produção, o que indica que as áreas dedicadas à cultura foram abandonadas (deixaram de ser colhidas), sendo só posteriormente reconvertidas para outras culturas.

De acordo com o INE, em 2017, o amendoal algarvio ocupava uma área de 7.372 hectares, representando cerca de 22% da superfície total nacional dedicada à cultura. No entanto, a produção regional de amêndoa, para o mesmo ano, ascendeu a 1.052 toneladas, valor este que representa apenas 5% da produção nacional, o que evidencia a reduzida produtividade dos amendoais algarvios.

A nível regional, os concelhos de Alcoutim, Loulé e Castro Marim são os que apresentam maiores áreas dedicadas à cultura, concentrando cerca de 62% da área de amendoal existente na região. De acordo com os dados dos recenseamentos agrícolas, Portimão foi o concelho do Algarve que apresentou um decréscimo mais acentuado nas áreas de amendoal, passando de 698 ha dedicados à cultura em 1989, para apenas 60 ha em 2009 (decrécimo de 91,4%).

Evolução das áreas e produção dos amendoais no Algarve



6. Amendoal



6.2 – Coerência com o projeto

O amendoal que se pretende instalar no âmbito da componente agrícola do projeto, assumirá a forma de plantação extensiva, utilizando variedades e técnicas de produção modernas, com recurso ao regadio, garantindo produtividades médias cerca de 10 vezes superiores às atuais médias regionais verificadas na região. Tratam-se de plantações de elevada rentabilidade económica, que permitirão dar um impulso de recuperação desta importante fileira regional, tão importante na tradição e doçaria regionais.

Adicionalmente, a amendoeira é uma árvore com características paisagísticas reconhecidas e muito integrada na paisagem tradicional da região. Durante o seu período de floração (Janeiro a Março de acordo com a variedades) os amendoais permitirão aos hóspedes e visitantes do Morgado disfrutar de um espetáculo único.

A amêndoa, para além de ser um produto regional com especial relevância na doçaria tradicional algarvia, apresenta um largo espectro de utilizações alternativas: consumo como snack, como ingrediente culinário, ou pela indústria farmacêutica e cosmética.

Por fim, trata-se de um produto que tem uma procura assegurada, com importações muito significativas a nível nacional.



6. Amendoal



6.3 – Zonagem e parâmetros técnicos

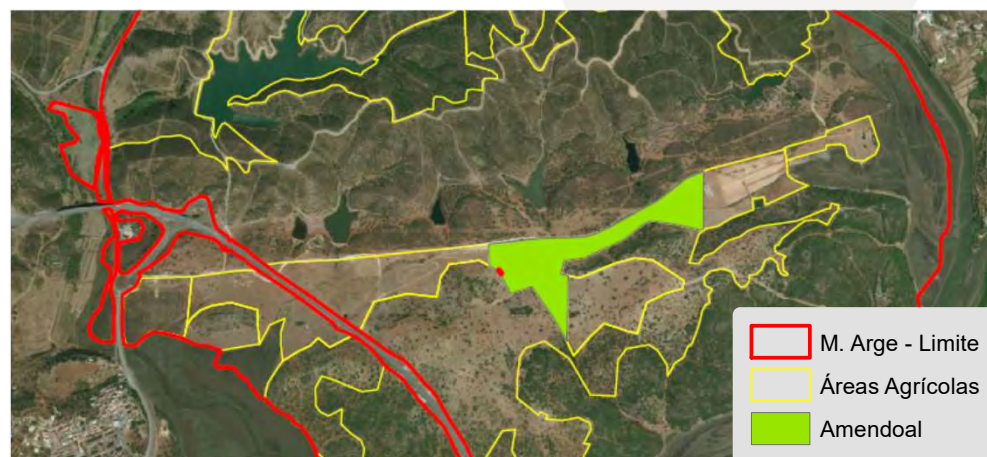
A cultura da amêndoa é das menos exigentes em termos de horas de frio (200 a 400 horas), que apesar de se adaptar bem a solos mais pobres, prefere solos de textura ligeira a mediana, com alguma fertilidade. É uma cultura que apresenta uma sensibilidade elevada ao alagamento, pelo que exige solos bem drenados.

De forma a potenciar o impacto paisagístico da cultura e contribuir para uma diversificação da mesma, preconiza-se a instalação de cerca de 20 hectares de amendoal intensivo de regadio, na zona central plana dedicada à agricultura de regadio (ver figura abaixo). As variedades a instalar serão seleccionadas de acordo com o seu período de floração, de forma expandir o tempo em que a plantação irá possuir árvores em floração, permitindo igualmente escalonar a produção da amêndoa ao longo de um período mais extenso.

Face à sensibilidade da cultura ao alagamento, a preparação do solo contemplará a instalação de infraestruturas que facilitem a drenagem e a construção de camalhões nas linhas de plantação.

Na tabela apresentam-se as principais características técnicas do amendoal a instalar.

Características do Amendoal Intensivo de Regadio	
Variedades a instalar	Casca dura
Compasso	6,5 x 4,5
Densidade (plantas/ha)	342
Vida útil (anos)	25
Ano de plena produção	Ano 8
Ano de 1ª produção comercial	Ano 3
Produtividade (kg de miolo/ha)	1.600
Necessidades de Rega (m3/ha/ano)	4.000
Preço do miolo de Amêndoa (€/kg)	3,80



6. Amendoal



6.4 – Principais parâmetros económicos

A instalação dos 20 hectares de amendoal intensivo de regadio obrigará à realização de um conjunto de investimentos na preparação do terreno (onde se inclui a drenagem e a construção de camalhões), na plantação das amendoeiras e na instalação do sistema de rega, cujo custo se estima rondar os 7.550€/ha:

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€/ha)
Plantação do Amendoal Intensivo	4.750
Preparação do terreno e adubação	1.950
Plantação	1.900
Mão-de-obra	900
Sistema de Rega Gota-a-Gota	2.800
TOTAL	7.550

Na tabela seguinte apresenta-se a evolução dos custos e receitas associados à exploração do amendoal a instalar:

Amendoal Intensivo de Regadio	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8 e seguintes
Curva de Produção de amêndoa c\ casca (kg/ha)	0	0	853	1.707	2.827	4.480	5.067	5.333
Curva de Produção de miolo de amêndoa (kg/ha)	0	0	256	512	848	1.344	1.520	1.600
Receitas com a venda da amêndoa (€/ha)	0 €	0 €	973 €	1.946 €	3.222 €	5.107 €	5.776 €	6.080 €
Consumos intermédios e serviços	528	1.210	1.546	1.966	2.125	2.299	2.347	2.370
Mão de obra	240	273	388	440	429	545	545	545
Outros	161	284	354	354	354	354	354	354
Evolução Custos Produção (eur/ha)	930	1.766	2.289	2.760	2.908	3.198	3.246	3.269

Os custos de mão-de-obra incluem os custos com trabalhadores permanentes e com trabalho eventual (colheita e podas). Considera-se que 2 indiferenciados permanentes conseguem assegurar o controlo de todas as atividades praticadas na área de regadio (alfazema, vinha, amendoal, laranjal e abacate). O miolo de amêndoa foi valorizado a um preço médio de 3,80€/kg.

7. Laranjal

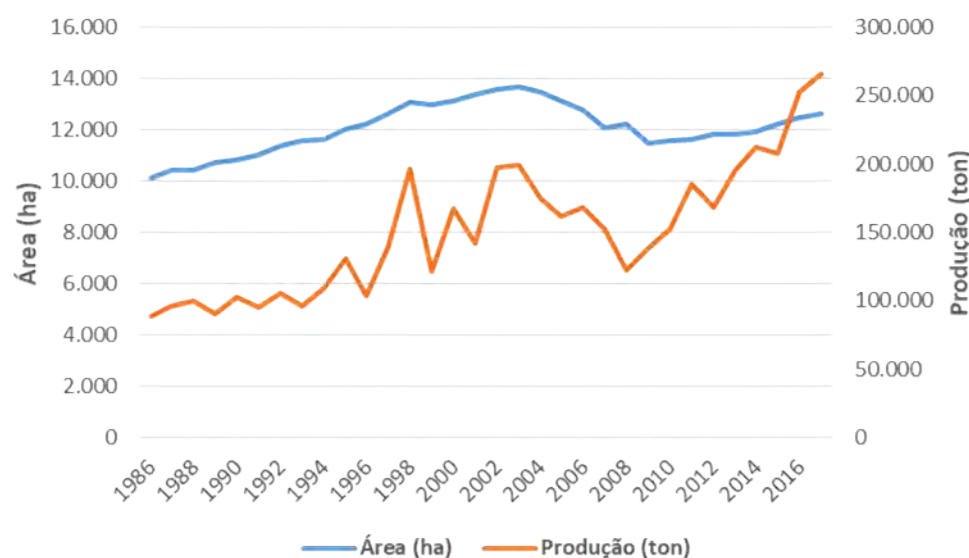


7.1 – Enquadramento regional

O Algarve é a principal região produtora de Laranja em Portugal, com uma superfície atual instalada que ronda os 12.500 ha, correspondente a 74% da área total nacional dedicada à cultura, e que apresenta uma produção média anual que ronda as 250 mil toneladas (cerca de 83% da produção nacional de laranja). Trata-se de uma das fileiras mais importantes da região, pelo que a Laranja do Algarve encontra-se protegida com Indicação Geográfica Protegida (IGP). A laranja regional caracteriza-se pela sua casca fina, intensamente colorida e brilhante, e pelo seu elevado teor de sumo, o qual é particularmente doce, em resultado das características climáticas regionais.

Apesar da área de laranjal no Algarve ter diminuído 3% nos últimos 20 anos, o que contrasta com uma quebra de 20% na área de laranjal a nível nacional, verificou-se simultaneamente uma modernização dos pomares regionais, com os consequentes aumentos de produtividade. Desta forma, para o mesmo período, verificou-se um aumento da produção de laranja no algarve na ordem dos

Áreas de laranjal e produção de laranja no Algarve



37%, contra um aumento de apenas 18% da produção de laranja a nível nacional.

Os concelhos de Silves e Tavira são os que apresentam maiores áreas dedicadas à cultura, concentrando cerca de 45% da área total de laranja do Algarve. O concelho de Portimão representa apenas 1,7% da área regional, tendo reduzido a sua área para metade entre 1989 e 2009, altura em que a área dedicada à cultura era de 224ha.

7. Laranjal



7.2 – Coerência com o projeto

O Laranjal, para além de ser uma cultura que se enquadra numa das principais fileiras regionais e encontrar na região condições de solos e clima apropriados à produção de frutos com características muito valorizadas pelo mercado, é das culturas agrícolas que melhor permite efetuar o escalonamento das colheitas ao longo de um período considerável do ano. De facto, com a instalação de diferentes variedades, é possível obter colheitas ao longo de grande parte do ano. Este aspeto assume uma particular importância na redução da sazonalidade da oferta turística do projeto.

O laranjal constitui ainda um elemento paisagístico típico na região que contribuirá para o enriquecimento da paisagem da área agrícola do Morgado do Arge.

A instalação de diferentes variedades tradicionais de laranja permitirá que os hóspedes e visitantes da componente turística possam participar nos vários períodos de colheita a decorrer entre Outubro e Julho, ao mesmo tempos que permite o abastecimento praticamente constante dos equipamentos hoteleiros, ao longo do ano, com fruta fresca e sumos naturais.

A forte valorização que a laranja do algarve possui, tanto nos mercados nacionais como nos mercados de exportação garante um escoamento fácil de toda a produção, salvaguardando a rentabilidade económica desta cultura.



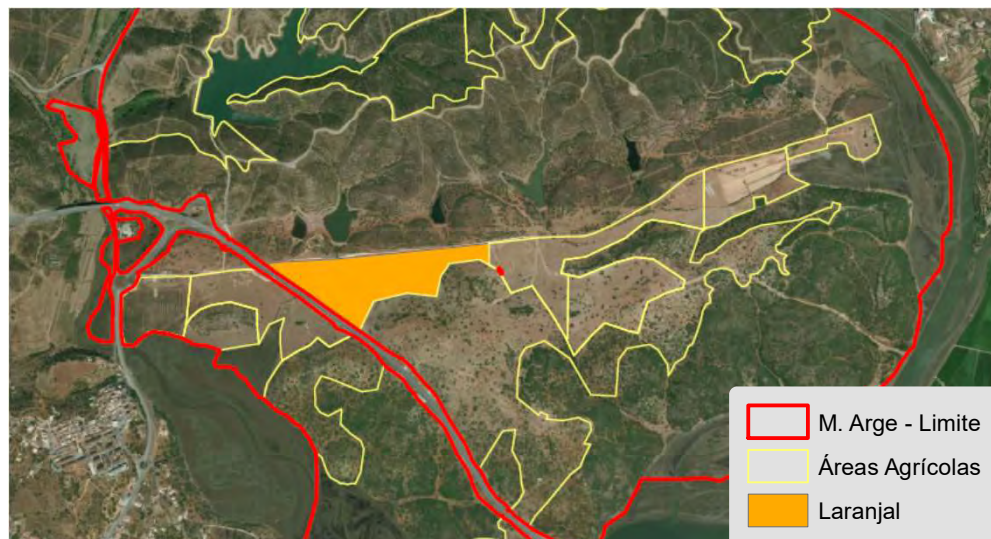
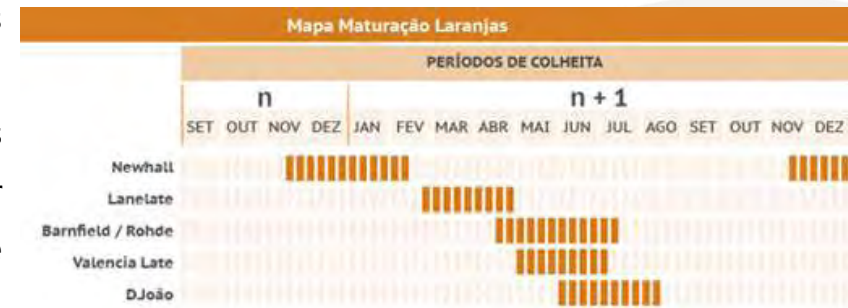
7. Laranjal



7.3 – Zonagem e parâmetros técnicos

As laranjeiras adaptam-se a uma grande variedade de solos, desde as texturas mais ligeiras às mais pesadas, no entanto, são sensíveis à salinidade dos solos, pelo que a sua localização deve evitar as manchas de solos salinos existentes na herdade, restrição fácil de cumprir atendendo ao facto das áreas agrícolas de regadio não incluírem este tipo de solos.

Neste sentido, preconiza-se a instalação de um laranjal de regadio com cerca de 20 hectares, a localizar na zona central plana (barrocal) entre uma das parcelas de vinha e o amendoal, como se pode verificar pela figura abaixo apresentada. Como se referiu, as variedades de laranja a instalar serão seleccionadas de forma escalonar a produção ao longo do ano, reduzindo ao máximo a sazonalidade das colheitas e das atividades turísticas conexas.



Características do Laranjal de Regadio	
Variedades a instalar	Várias
Compasso	5,5 x 3,5
Densidade (plantas/ha)	519
Vida útil (anos)	25
Ano de plena produção	Ano 6
Ano de 1ª produção comercial	Ano 3
Produtividade (kg/ha)	30.000
Necessidades de Rega (m3/ha/ano)	5.500
Preço da Laranja (€/kg)	0,30

7. Laranjal



7.4 – Principais parâmetros económicos

A instalação de um laranjal moderno de regadio obriga à realização de um conjunto avultado de investimentos na preparação do terreno, plantação do pomar e instalação do sistema de rega, que se estimam em cerca de 13.100€/ha:

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€/ha)
Plantação do Laranjal	10.850
Preparação do terreno e adubação	2.350
Plantação	7.500
Mão-de-obra	1.000
Sistema de Rega Gota-a-Gota	2.250
TOTAL	13.100

Na tabela seguinte apresenta-se a evolução dos custos de manutenção e da produtividade prevista para o pomar de laranjeiras:

Laranjal de Regadio	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6 e seguintes
Curva de Produção de Laranja (kg/ha)	0	0	6.000	15.000	24.000	30.000
Receita da venda da Laranja (€/ha)	0 €	0 €	1.800 €	4.500 €	7.200 €	9.000 €
Consumos intermédios e serviços	800	900	1.100	1.500	1.600	1.704
Mão de obra	300	350	860	1.200	1.350	1.523
Outros	150	150	200	250	300	350
Evolução Custos Produção (eur/ha)	1.250	1.400	2.160	2.950	3.250	3.577

Como se pode verificar, os custos de mão-de-obra assumem uma importância significativa nos custos totais de exploração, a partir do momento em que começa a haver colheita (Ano 3), isto porque a operação de colheita é manual e exigente. Os custos acima apresentados consideram tanto a mão-de-obra permanente como a eventual (associada essencialmente às podas e colheitas). Assumiu-se um preço médio de venda da laranja produzida de 0,30€/kg.

8. Horta



8.1 – Coerência com o projeto

De forma a promover a circularidade do projeto do Morgado do Arge, garantindo o fornecimento de produtos hortícolas e ervas aromáticas frescas para a restauração e hotelaria previstas para a componente turística do projeto, prevê-se a instalação de uma horta no empreendimento.

Esta horta, para além de garantir o abastecimento de produtos hortícolas à componente turística, permitirá igualmente fornecer um conjunto de experiências aos hóspedes e visitantes do empreendimento, através da participação em algumas das tarefas do hortalão, nomeadamente, as sementeiras e colheitas dos produtos.

8.2 – Zonagem

Levando em consideração que a finalidade da horta a instalar no Morgado do Arge será unicamente o abastecimento da componente turística do projeto, e não a produção de produtos hortícolas para venda no mercado, a dimensão da horta e a rotação de culturas a instalar dependerá das necessidades da restauração e hotelaria a instalar na componente turística que são difíceis de estimar nesta fase. No entanto, prevê-se uma área de horta de 2.500 m², que será dividida em vários talhões para produção de várias dezenas de culturas por ano.

A localização escolhida para a horta teve em conta, a existência de solos com boa aptidão agrícola, evitando-se, ao mesmo tempo, a zona central plana, onde as restantes atividades agrícolas serão instaladas, por se considerar que o enquadramento paisagístico da horta nestas áreas seria menos harmonioso.



8. Horta



8.3 – Principais parâmetros económicos

Para instalar uma horta com 2.500 m² no Morgado do Arge serão necessário realizar alguns investimentos na preparação do terreno, construção dos talhões e instalação de rega, que se estimam em cerca de 2.050€.

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€/2.500 m2)
Instalação de uma horta para autoconsumo	1.050
Preparação do terreno, correção, adubação e construção de talhões	900
Instalação de sebes de proteção	150
Sistema de Rega Gota-a-Gota	1.000
TOTAL	2.050

Os custos anuais estimados para a manutenção da horta são os apresentados na tabela seguinte, de onde se destaca o elevado peso da mão-de-obra associada à contratação de um hortelão a tempo inteiro:

Custo Manutenção Anual da Horta (Autoconsumo) - €/2.500 m2	
Necessidades de Rega (m3/ano)	3.000
Consumos intermédios e serviços	2.000
Mão de obra	14.726
Outros	150
Evolução Custos Produção (eur/ha)	16.876

Levando em consideração o facto da produção da horta se destinar unicamente ao autoconsumo da componente turística do projeto, não são considerados quaisquer receitas associadas à venda dos produtos produzidos. Destaca-se ainda o consumo de água para rega estimado para o funcionamento da horta que será de apenas 3.000 m³/ano.



9. Alfarrobeira



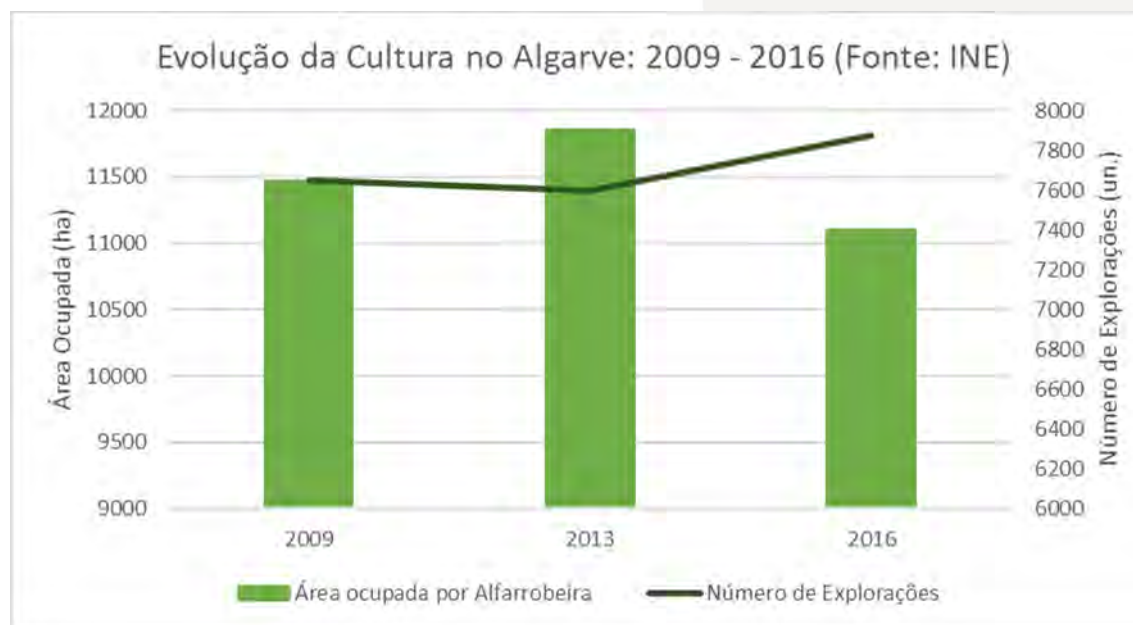
9.1 – Enquadramento regional

A área de ocupação da alfarrobeira localiza-se essencialmente na bacia do mediterrânico, sendo que, em Portugal, apenas se encontram árvores com presença significativa na Região do Algarve. Nesta Região, a cultura está muito enraizada, representando a mais importante utilização da agricultura extensiva, com áreas de produção ao longo de toda a costa Sul.

Trata-se de uma fileira tradicional com elevada importância, representando uma considerável proporção do rendimento das áreas de encosta, fora do esteval e do montado algarvios que caracterizam as zonas de serra. Este elevado valor obtido na venda de alfarroba é motivado pelo facto de esta estar na origem de vários produtos utilizados na indústria agroalimentar, nomeadamente espessantes, substitutos de chocolate e farinhas, assim como na indústria da alimentação animal.

O gráfico seguinte mostra a evolução verificada no Algarve nos últimos anos, de acordo com os dados disponíveis no INE.

Como se pode verificar, e apesar de um ligeiro aumento do número de explorações, a área de produção da cultura reduziu-se ligeiramente (cerca de 3,2%). Ainda assim, pode-se afirmar que tem havido, nos últimos anos, uma relativa estabilidade na fileira da alfarroba, ao nível da produção.



9. Alfarrobeira



9.1 – Enquadramento regional

De acordo com o que a AGRO.GES conseguiu apurar existem cerca de cinco operadores industriais a funcionar atualmente no Algarve, que fazem a chamada primeira transformação. O seu objectivo é o de separar a semente da polpa, vendendo cada uma destas partes para usos diferentes. A polpa é triturada e vendida para alimentação animal. Por outro lado, a semente é vendida para utilizações industriais mais avançadas como a produção de goma de alfarroba e outros ingredientes importantes na indústria alimentar. A polpa é depois vendida para utilização em rações para animais. Uma vez que existem vários substitutos na indústria das rações, o preço de compra da alfarroba é pouco sensível a oscilações do preço de rações, sendo a procura por parte da indústria alimentar (humana) e farmacêutica que influencia o preço pago à produção.

Estas unidades industriais pagam a alfarroba quando esta lhe é entregue nas suas instalações ou organizam a recolha, com o custo suportado pelo produtor e descontado no preço de compra.



9. Alfarrobeira



9.2 – Coerência com o projecto

Em termos agronómicos, a cultura encontra-se muito bem adaptada às condições de precipitação escassa e concentrada que caracterizam a região, sendo tradicionalmente explorada em consociação de sequeiro com figueiras, amendoeiras e oliveiras. No caso da Herdade do Morgado do Arge, a área ocupada pelo pomar tradicional de sequeiro é claramente dominada por alfarrobeiras. Encontram-se também oliveiras e zambujeiros com relativa frequência e, concentradas maioritariamente numa área específica, figueiras. As amendoeiras são bastante escassas.

Em termos da sua coerência com o projecto global para o Morgado do Arge, optou-se pelo adensamento das áreas de alfarroba e investimento nesta fileira. Esta opção deveu-se à forte compatibilidade com a filosofia escolhida para o projecto, que assenta numa potencialização das fileiras agrícolas tradicionais da região, procurando um modelo economicamente sustentável em todas as unidades de produção.

Apesar de não se considerar esse uso neste plano estratégico, a cultura também se integra muito bem com utilizações silvícolas, nomeadamente a pastorícia.

Importa ainda notar que é possível desenvolver, com forte interesse, atividades de cariz turístico em torno da cultura, nomeadamente na época da colheita.

Assim, pode-se afirmar que é forte a coerência do aproveitamento das áreas de alfarrobal com o projecto no seu todo, em termos da sua filosofia e dos recursos naturais da propriedade.

9. Alfarrobeira



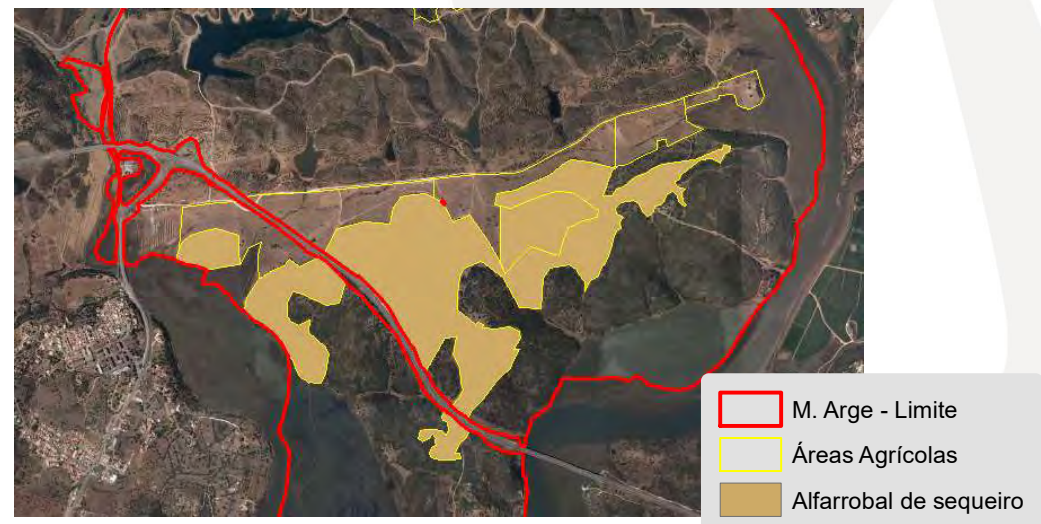
9.3 – Zonagem e parâmetros técnicos

Atualmente, a densidade estimada é de cerca de 45 alfarrobeiras por hectare. Uma vez que se pretende privilegiar esta cultura na consociação, como forma de aposta nesta fileira tradicional, estabeleceu-se o objectivo de adensar o pomar tradicional com cerca de 35 alfarrobeiras por hectare, de forma a obter uma densidade de 80 arv/ha. No ano cruzeiro, estima-se que as alfarrobeiras produzam, em média, quatro arrobas por árvore, o que significa que a produtividade subirá das atuais cerca de 180@/ha para cerca de 320@/ha.

Nos anos de instalação e consolidação das novas árvores serão necessárias algumas operações de rega no pé e de poda de formação. Nas árvores adultas, já existentes, prevê-se a necessidade de proceder a uma limpeza de infestantes, podas para o rejuvenescimento das copas e fertilização. Desta forma, prevê-se uma melhoria do pomar beneficiado, em termos de condições vegetativas e sanitárias das plantas e, também, de produtividade. A localização destas áreas na exploração, como foi descrito anteriormente, fará o aproveitamento das zonas de encosta a sul da várzea que atravessa a propriedade, fazendo a transição da zona agrícola para a zona do “Garrigue”:

Características do Pomar de Alfarrobeiras de sequeiro	
Densidade atual (plantas/ha)	45
Densidade após adensamento (plantas/ha)	80
Vida útil (anos)	25
Ano de plena produção	Ano 6
Produtividade arvores adultas (@/árvore)	4,0
Preço da Alfarroba (€/@)	6,50

Nota: Uma arroba (@) equivale a cerca de 15 kg.



9. Alfarrobeira



9.4 – Principais parâmetros económicos

Prevê-se que as novas árvores a instalar, no âmbito do adensamento do pomar tradicional, demorem seis anos a atingir a idade adulta (ano cruzeiro). O custos de investimento estimado é o apresentado seguidamente:

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€/ha)
Adensamento do pomar de Alfarrobeiras	482
Preparação do terreno e adubação	228
Plantação	88
Protectores	17
Poda inicial de arvores existentes	150

Nesse espaço de tempo serão necessárias operações específicas sobre as árvores novas, como as podas de formação e a rega localizada. Assim. Prevê-se uma evolução dos custos de exploração e das produtividades associadas a esta área que se apresenta na tabela seguinte:

Pomar de Alfarrobeiras de sequeiro	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6 e seguintes
Curva de Produção de Alfarroba (@/ha)	180	180	180	215	271	320
<i>Árvores existentes</i>	180	180	180	180	180	180
<i>Árvores novas</i>	0	0	0	35	91	140
Receitas da venda de Alfarroba (€/ha)	1.170 €	1.170 €	1.170 €	1.398 €	1.762 €	2.080 €
Consumos intermédios e serviços	228	228	228	245	245	245
Mão de obra	500	500	500	580	620	660
Outros	96	96	96	100	100	100
Evolução Custos Produção (eur/ha)	824	824	824	925	965	1.005

Estima-se que, para além do trabalho eventual necessário essencialmente na época da colheita, seja necessário **um trabalhador** agrícola a tempo inteiro para esta área de pomar tradicional, responsável pelas operações preconizadas para esta área de 145 ha. No que se refere às receitas considerou-se um preço médio de venda de alfarroba de 6,5€/@.

Note-se que não se prevê a exploração das restantes espécies do pomar tradicional, que poderão, ainda assim, ter um aproveitamento para atividades turísticas e para utilização nos restaurantes a instalar, nomeadamente figueiras e oliveiras.

10. Medronheiro



10.1 – Enquadramento regional

O medronheiro é uma espécie autóctone portuguesa, estando presente em praticamente todas as regiões do país. No entanto, é no Algarve que a cultura apresenta uma maior expressão, ocupando uma área que se estima em 12.110 hectares.

O medronhal pode ser encontrado sob duas formas de exploração: o medronhal puro (densidades entre 150 e 600 pés por hectare) e o medronheiro associado a sobreiros (densidades entre 300 e 600 medronheiros e 40 a 60 sobreiros, por hectare).

A produção anual de medronho, que se concentra sobretudo no Algarve, rondou, em 2005, um valor na ordem dos 3 milhões de kg, valor este que contrasta com os 13 milhões de kg que eram produzidos anualmente nos anos 70. De facto, a colheita do medronho é muito exigente em mão-de-obra, e o desenvolvimento turístico da região retirou gente dos campos e da serra, com o consequente abandono da exploração de muitas plantações.

Nos últimos 10 anos, a área plantada de medronhal tem aumentado consideravelmente, tanto através de novas plantações, como através da recuperação de áreas de medronhal espontâneo com o intuito de melhorar e valorizar a sua produção.

Atualmente, a principal utilização do medronho é a produção de aguardente, situação que se justifica pelo elevado valor acrescentado que esta utilização permite obter, atendendo que a aguardente de medronho constitui ainda um produto de nicho. No entanto o fruto pode igualmente ser destinado ao consumo em fresco, à produção de polpas, sumos ou compotas, e às indústrias cosmética e farmacêutica.



10. Medronheiro



10.2 – Coerência com o projeto

A opção de promover a produção de medronho na Herdade do Morgado do Arge encontra-se associada, em primeiro lugar, à forte valorização da fileira na região, nomeadamente através da produção da aguardente de medronho, que constitui um produto único com Indicação Geográfica Protegida (IGP). A produção de medronho numa ótica de utilização multifuncional das áreas florestais de serra existentes na propriedade, aliada à instalação de uma pequena destilaria, permitirá aos hóspedes e visitantes do projeto um contacto único com esta importante fileira regional sem sair da herdade, contribuindo para uma diferenciação da oferta turística.

Importa ainda referir que a produção de medronho permitirá igualmente explorar as outras utilizações do fruto, nomeadamente em termos culinários, permitindo a sua integração das ementas dos restaurantes do resort e da produção de sumos.

O medronho possui ainda um excelente potencial paisagístico, tendo mesmo uma utilização como planta ornamental. Apesar da área de medronheiro a instalar no Morgado do Arge se localizar na zona florestal de serra, é também de valorizar o potencial desta cultura na diversificação da paisagem, que será usufruída pelos utilizadores dos trilhos de natureza e dos trilhos cicláveis que irão passar junto desta área.

Por fim, a instalação de uma área de medronho, em conjunto com a construção de uma pequena destilaria, permitirá uma diversificação da oferta de atividades de animação turística aos hóspedes e visitantes do Morgado, dando a possibilidade destes participarem, não só na colheita de frutos, que se realiza entre Outubro e Dezembro, mas também na produção de aguardente (destilação), que se realiza entre Dezembro e Março.



10. Medronheiro



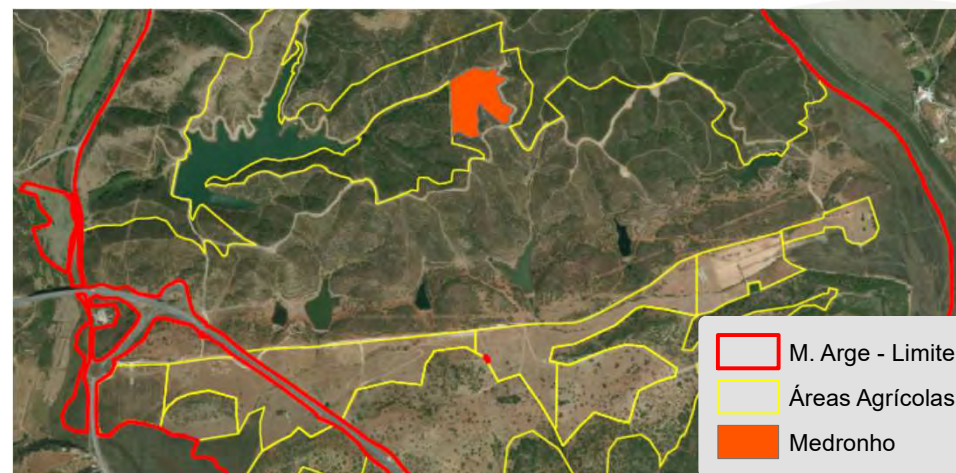
10.3 – Zonagem e parâmetros técnicos

No âmbito do projeto considera-se o adensamento de uma área com cerca de 6,5 hectares, onde já existem algumas plantas de medronho de regeneração natural, que seriam aproveitadas. A localização da área a instalar com medronheiro é a apresentada na figura seguinte.

O medronheiro é uma espécie bastante rústica, suportando temperaturas mínimas de -12 °C e máximas de 35 a 40° C, estando as temperaturas ótimas compreendidas entre os 15 e os 20° C.

Tem boas condições de produção onde a temperatura média anual for superior a 12,5 °C, a precipitação média anual for entre 500 e 1400 mm e a geada inferior a 40 dias/ano. É uma planta que necessita de proteção nos primeiros estágios de desenvolvimento, mas depois torna-se bastante tolerante a condições adversas tais como poluição do ar, ventos fortes, ar frio e salinidade.

Na tabela seguinte apresentam-se as características da plantação a efetuar.



Características do Pomar de Medronho	
Compasso	6 x 4
Densidade (plantas/ha)	417
Vida útil (anos)	25
Ano de plena produção	Ano 7
Ano de 1ª produção comercial	Ano 5
Produtividade (kg/ha)	3.128
Preço do Medronho (€/kg)	0,80

10. Medronheiro



10.4 – Principais parâmetros económicos

O adensamento de cerca de 6,5 hectares de medronhal numa área florestal com algum declive obrigará, em primeiro lugar, à realização de um conjunto de operações de limpeza e preparação do terreno, e à plantação de plantas de medronho seleccionadas, de forma a obter uma densidade final de 417 plantas por hectare. O custo estimado para este investimento ronda os 3.500€/ha:

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€/ha)
Plantação do pomar de medronho	3.385
Preparação do terreno e adubação	1.085
Plantação	1.100
Mão-de-obra	1.200

Nos anos seguintes consideram-se os custos das regas nos primeiros anos e manutenção da plantação, que se apresentam na tabela seguinte:

Pomar de Medronho	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7 e seguintes
Curva de Produção de Medronho (kg/ha)	0	0	0	0	1.564	2.502	3.128
Receita da venda de Medronho (€/ha)	0 €	0 €	0 €	0 €	1.251 €	2.002 €	2.502 €
Consumos intermédios e serviços	250	250	250	250	400	450	450
Mão de obra	350	200	200	200	700	1.100	1.200
Evolução Custos Produção (eur/ha)	600	450	450	450	1.100	1.550	1.650

Os custos de mão-de-obra encontram-se fundamentalmente associados à operação de colheita, que é manual e obriga a várias passagens pela mesma árvore, devido à heterogeneidade de maturação dos frutos em cada árvore.

A produção de fruto inicia-se apenas no 5º ano após plantação, com uma produtividade de cerca de 1.500 kg/ha, crescendo depois gradualmente até ao 7º ano, altura em que a plantação estabiliza a sua produção nos 3.128 kg/ha. O fruto produzido foi valorizado a um preço médio de 0,80€/kg.

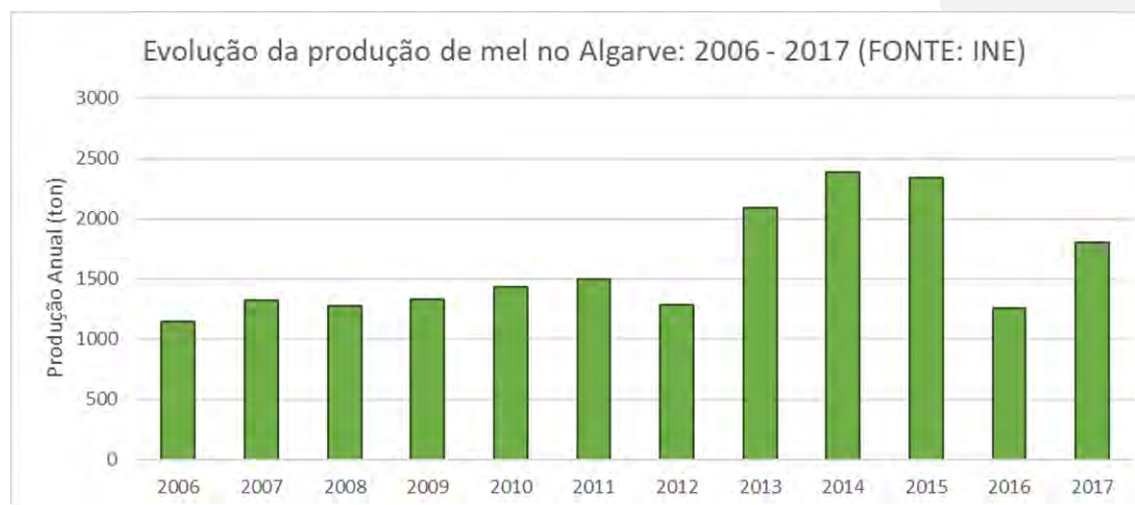
11. Apicultura



12.1 – Enquadramento Regional

A apicultura para a produção de mel é uma atividade enraizada no Algarve desde há muito, com o aproveitamento da abundante flora apícola de elevado interesse para a produção dos méis mais procurados, como é o caso do mel de rosmaninho, planta com forte presença na área do esteval do Morgado do Arge. De acordo com o Plano Apícola Nacional 2017-2019 (2016), O Algarve tem cerca de 8% dos apicultores, possuindo no entanto cerca de 22% dos apiários e 19% das colmeias, a nível nacional. Trata-se da região do país onde há maior concentração de colmeias e de apiários por apicultor.

A produção total na região tem crescido de forma estruturada, apesar de algumas oscilações, que se deverão prender com a variabilidade climática inter-anual. Esta tendência de crescimento é representada no gráfico seguinte, onde se verifica um aumento de produção da ordem dos 57% entre 2006 e 2017. De acordo com o INE, a produção de mel em 2017 foi de cerca de 1.801 toneladas no Algarve, cerca de 17% do total do Continente, que produziu cerca de 10.610 toneladas.



11. Apicultura



12.1 – Enquadramento Regional

O objetivo da instalação de apicultura seria o de produzir mel de elevada qualidade e aproveitar a oportunidade criada pela grande diversidade de flora apícola que se virá a encontrar na exploração, nomeadamente o rosmaninho (*Lavandula stoechas*), a laranjeira (*Citrus sinensis*) e a alfazema (*Lavandula angustifolia*). Estes tipos de mel têm elevada procura, apresentando boas perspectivas em termos do preço de venda.

Os canais de distribuição são relativamente acessíveis, com a possibilidade de embalar para venda direta, assim como de vender a granel. No caso deste projecto em particular, a venda na loja da Herdade parece ser uma solução bastante vantajosa.

O mel é um produto com crescente procura pelo consumidor em geral, pelas suas características como adoçante alternativo e mais saudável que o açúcar, e pelas suas propriedades medicinais (antibacterianas). O mel é na verdade o único produto doce que contém proteínas e diversos sais minerais e vitaminas essenciais à saúde humana.

Finalmente, a presença de abelhas nas áreas de produção agrícola funciona como um catalisador da polinização, mesmo que as culturas instaladas não dependam da polinização entomófila (feita por insectos).

Pela conjugação destes fatores, conclui-se que a inclusão da apicultura no plano de aproveitamento da propriedade é muito vantajosa.



11. Apicultura



12.2 – Coerência com o projeto

A instalação de apiários para a produção de mel mostra-se muito coerente com o projecto global para a Herdade do Morgado do Arge, uma vez que, por um lado, permite a produção de um produto de forte procura, produzido na exploração e com importante valorização por motivos de saúde, enquanto que, por outro lado, reforça a produtividade das culturas agrícolas a instalar, através da polinização entomófila.

O projecto assenta num principio multifuncional em que se privilegia os diversos espaços da herdade como cenários de experiências distintas. Assim, a possibilidade de incluir em passeios pelas diferentes áreas agrícolas, florestais e da Área Protegida Privada, a observação da flores específica que dá origem ao mel que se produz na exploração numa determinada época, é agregadora de valor nos produtos turísticos a oferecer. Assim, sem que sejam um elemento importante na paisagem, as abelhas contribuem para a valorização da mesma.

Também os trabalhos de apicultura, de manuseamento das colmeias e colheita de mel, entre outros, poderão ser motivo de interesse e visita, o que constitui mais um motivo de interesse e reforço da coerência entre esta atividade e o projeto global.



11. Apicultura



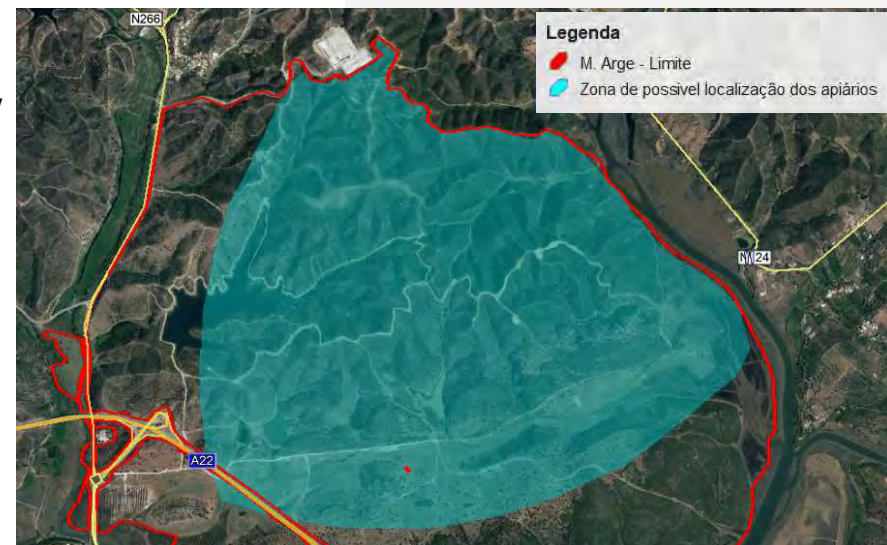
12.3 – Zonagem e parâmetros técnicos

As abelhas têm um raio de voo de cerca de 3 km à volta da sua colmeia, pelo que os apiários poderão ser colocados em diversos pontos da propriedade e, ainda assim, ter acesso à floração das espécies desejadas. Existem, no entanto, algumas condições que importa respeitar: (1) Os apiários devem estar distanciados em, pelo menos, 800 m entre si; (2) Não devem localizar-se a menos de 500 m de uma fonte de água fresca e abundante acessível pelas abelhas; (3) a localização das colmeias não se pode situar a menos de 200 m de casas de habitação.

Desta forma, a localização proposta para os apiários deverá ser na parte norte da propriedade, dentro da zona identificada na imagem abaixo (a área que se encontra na intersecção do raio do 3 km das principais espécies melíferas desejadas: rosmaninho, alfazema e laranjeira).

Prevê-se a instalação de **dois apiários, com 100 colmeias cada**, o que permite estimar uma produção de **4,4 toneladas de mel por ano**.

A Barragem do Morgado do Arge 1 (a maior das sete existentes) representa a fonte de água preferencial para guiar a localização dos apiários, por se encontrar mais longe da área urbanizada do projeto.



11. Apicultura



12.4 – Principais parâmetros económicos

De forma a implementar esta atividade no Morgado do Arge será necessário realizar um conjunto de investimentos:

Características do sistema de produção	
Nº total de colmeias	200
Nº de apiários	2
Produtividade de mel (kg/ano/colmeia)	22
Preço médio de venda do mel (€/kg)	5,00

Custos de Investimento (Ano 0)	Valor (€)
Aquisição de 200 enxames de abelhas (75€/un)	15.000
Aquisição de 200 colmeias para apicultura	9.300
1 Máquina extratora de mel elétrica de 42 quadros	1.800
1 Máquina de embalagem para o mel (frascos)	3.700
TOTAL	29.800

A produção de mel engloba um conjunto de custos e produtividades que se apresentam de na tabela seguinte, considerando a escala da operação que se pretende instalar (dois apiários de 100 colmeias cada):

Conta de exploração anual (€/colmeia)	
Receita com a venda do mel	110,00 €
Ferramentas e equipamentos	0,47 €
Quotizações	0,13 €
Consumos intermédios	15,03 €
Extração de mel	1,30 €
Mão-de-obra	23,00 €
Embalagem	4,36 €
Custo Total	44,28 €

A mão-de-obra representa o principal fator limitante, sendo que é indispensável contratar um apicultor. No entanto, as reais necessidades de mão-de-obra são inferiores à utilização do tempo inteiro de um posto de trabalho (para a dimensão a instalar). Assim, considera-se **apenas 25% do custo do apicultor**, considerando que o seu restante tempo será utilizado em outras atividades de apoio à produção agrícola e pecuária.

Para efeitos de estimativa das receitas, apenas se considerou a venda de mel, por motivos de conservadorismo das estimativas, não se explorando a produção de outros produtos apícolas, como o pólen, própolis ou outros. Considerando uma proporção de 60% de mel vendido em frasco e 40% a granel, foi determinado o preço médio de **5€/kg de mel**.

12. Equinos - Centro Hípico

A introdução de equinos na Herdade do Morgado do Arge segue uma lógica de integração das atividades equestres no conjunto de experiências a ser oferecidas na Herdade. Assim, não se aplica uma abordagem de produção agrícola ou pecuária, mas sim de venda de produtos turísticos.

Considerou-se a instalação de um centro hípico com capacidade de albergar 8 cavalos, de forma a conseguir garantir vários passeios por dia, tipicamente com 5 elementos.

Os custos de operação de uma unidade deste tipo, em que seria necessário empregar **um tratador e um equitador**, que também acompanharia os passeios, para uma dimensão de **8 cavalos**, são estimados nos valores da tabela seguinte.

A racionalidade económica terá a ver com o preço e a frequência com que são feitos estes passeios pela herdade. No entanto, pode-se referir que, apenas considerando custos da atividade (os referidos na tabela), e considerando que cada cavalo, em média, trabalha 200 dias por ano e faz 1,5 passeios por dia, o preço de *break-even* para a venda desta experiência na Herdade é de cerca de 23€/passeio. Este valor não parece desadequado, encontrando-se a baixo dos valores expectáveis para o serviço oferecido, que se estimam em cerca de 30€/passeio.



Características do Centro Hípico	
Nº total de cavalos	8
Nº de dias com passeios	200
Média de passeios/dia/cavalo	1,5
Preço médio por passeio (€/passeio)	30,00

Conta de exploração anual - Equinos	
Receitas com venda de passeios	72.000,00 €
Alimentação (Feno e ração)	8.438,80 €
Aparas para camas	5.110,00 €
Veterinário	6.000,00 €
Mão-de-Obra (Tratador)	11.503,80 €
Mão-de-Obra (Equitador)	18.173,93 €
Outros	1.500,00 €
Custo Total	50.726,53 €

13. Resultados Económicos – Comp. Agro-Pecuária

Uma vez apresentadas as diferentes atividades agrícolas, pecuárias a implementar no Morgado do Arge, e os respetivos parâmetros técnico-económicos, foi então possível efetuar uma estimativa, tanto do conjunto de investimentos necessários efetuar para implementação das mesmas (CAPEX), como das receitas e custos de manutenção desta componente do projeto (OPEX).

Na tabela seguinte, apresenta-se uma estimativa dos investimentos associados à componente Agro-Pecuária do Morgado do Arge, que como se pode verificar corresponde a um montante global de perto de 1,4 milhões de euros.

Rúbrica de Investimento (CAPEX)	Valor Unitário		Valor Total (€)
PLANTAÇÕES			889.059 €
Plantação de 5 hectares de alfazema de regadio	6.755	€/ha	33.775 €
Instalação de 25 hectares de vinha para vinho de regadio	13.932	€/ha	348.298 €
Plantação de 20 hectares de amendoal intensivo de regadio	7.550	€/ha	151.000 €
Plantação de 20 hectares de laranjal de regadio	13.100	€/ha	262.000 €
Instalação de 2.500 m2 de horta para autoconsumo do turismo	8.200	€/ha	2.050 €
Adensamento de 145 ha de pomar tradicional com alfarrobeiras	482	€/ha	69.934 €
Adensamento de uma área de 6,5 hectares de medronheiros	3.385	€/ha	22.003 €
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS			300.975 €
3 Tratores agrícolas com 90 cv de potência	45.000	€/un.	135.000 €
2 Atomizadores de 3.500 litros	10.000	€/un.	20.000 €
1 Pulverizador c\ barras de Herbicidas duplas de elevação hidráulica	2.500	€/un.	2.500 €
2 Destroçadores (2 metros de largura de trabalho)	3.000	€/un.	6.000 €
1 Trituradora de lenha de poda (2 metros de largura de trabalho)	12.000	€/un.	12.000 €
1 Pré-podadora	7.500	€/un.	7.500 €
1 Vibrador de árvore arrastado c\ chapéu invertido	35.000	€/un.	35.000 €
Compressor com 6 tesouras de poda	4.500	€/un.	4.500 €
2 Reboques agrícolas de 10 Ton	9.500	€/un.	19.000 €
1 Distribuidor de adubo pendular	3.175	€/un.	3.175 €
1 Grade de discos	7.000	€/un.	7.000 €
1 Máquina para colheita da alfazema	27.500	€/un.	27.500 €
1 Máquina de monda de infestantes (alfazema)	7.000	€/un.	7.000 €
Aquisição de 200 colmeias para apicultura	46,50	€/un.	9.300 €
1 Máquina extratora de mel elétrica de 42 quadros	1.800	€/un.	1.800 €
1 Máquina de embalamento para o mel (frascos)	3.700	€/un.	3.700 €
Construções afetas à Componente Agro-Pecuária			195.000 €
Construção de um Armazém de apoio à atividade agrícola com 600 m ²	V.G.		108.000 €
Construção e 8 boxes para cavalos e instalações de apoio	V.G.		70.000 €
Construção de um picadeiro	V.G.		17.000 €
Efetivos animais			51.000 €
Aquisição de 200 enxames de abelhas para apicultura	75	€/un.	15.000 €
Compra de 8 cavalos para passeios	4.500	€/un.	36.000 €
TOTAL DE INVESTIMENTO			1.436.034 €

13. Resultados Económicos – Comp. Agro-Pecuária

Prevê-se que a implementação do conjunto de atividades agrícolas e pecuárias a realizar no Morgado do Arge irá dar origem aos seguintes Cash-Flows:

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10 e Seg.
Receitas											
Produções (kg)											
Amêndoa (miolo)				5.120	10.240	16.960	26.880	30.400	32.000	32.000	32.000
Uva para vinho			50.000	128.750	193.125	231.250	231.250	231.250	231.250	231.250	231.250
Laranja				120.000	300.000	480.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Alfarroba (@)		26.100	26.100	26.100	31.175	39.295	46.400	46.400	46.400	46.400	46.400
Medronho						10.166	16.266	20.332	20.332	20.332	20.332
Alfazema		1.250	4.998	5.999	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Mel		4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
Receitas com a venda dos produtos (€)		263.650 €	286.150 €	377.044 €	512.456 €	670.061 €	794.819 €	811.448 €	817.528 €	817.528 €	817.528 €
Amêndoa (miolo)				19.456 €	38.912 €	64.448 €	102.144 €	115.520 €	121.600 €	121.600 €	121.600 €
Uva para vinho			22.500 €	57.938 €	86.906 €	104.063 €	104.063 €	104.063 €	104.063 €	104.063 €	104.063 €
Laranja				36.000 €	90.000 €	144.000 €	180.000 €	180.000 €	180.000 €	180.000 €	180.000 €
Alfarroba		169.650 €	169.650 €	169.650 €	202.638 €	255.418 €	301.600 €	301.600 €	301.600 €	301.600 €	301.600 €
Medronho						8.133 €	13.012 €	16.266 €	16.266 €	16.266 €	16.266 €
Alfazema*											
Mel		22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €
Equinos - Passeios a cavalo		72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €
TOTAL DE RECEITAS		263.650 €	286.150 €	377.044 €	512.456 €	670.061 €	794.819 €	811.448 €	817.528 €	817.528 €	817.528 €
Custos											
Investimento	1.436.034 €										
Custos de exploração da componente agro-pecuária		139.179 €	180.053 €	186.806 €	200.298 €	207.551 €	214.441 €	215.391 €	215.866 €	215.866 €	215.866 €
Amendoal		13.795 €	29.863 €	38.016 €	46.413 €	49.584 €	53.069 €	54.019 €	54.494 €	54.494 €	54.494 €
Vinha para vinho		27.275 €	50.081 €	43.631 €	36.681 €	36.788 €	36.788 €	36.788 €	36.788 €	36.788 €	36.788 €
Laranjal		19.000 €	21.000 €	26.000 €	35.000 €	38.000 €	41.080 €	41.080 €	41.080 €	41.080 €	41.080 €
Horta		2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €	2.150 €
Alfarrobeiras		46.980 €	46.980 €	46.980 €	50.025 €	50.025 €	50.025 €	50.025 €	50.025 €	50.025 €	50.025 €
Medronho		1.625 €	1.625 €	1.625 €	1.625 €	2.600 €	2.925 €	2.925 €	2.925 €	2.925 €	2.925 €
Alfazema		3.050 €	3.050 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €
Apicultura		4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €
Equinos		21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €
Custos com Mão de Obra Agrícola e Pecuária		154.837 €	156.089 €	172.239 €	193.949 €	207.154 €	221.334 €	221.984 €	221.984 €	221.984 €	221.984 €
Amendoal		4.808 €	5.460 €	7.760 €	8.795 €	8.575 €	10.895 €	10.895 €	10.895 €	10.895 €	10.895 €
Vinha para vinho		16.250 €	16.525 €	20.075 €	22.250 €	23.625 €	23.625 €	23.625 €	23.625 €	23.625 €	23.625 €
Laranjal		6.000 €	7.000 €	17.200 €	24.000 €	27.000 €	30.460 €	30.460 €	30.460 €	30.460 €	30.460 €
Horta		14.726 €	14.726 €	14.726 €	14.726 €	14.726 €	14.726 €	14.726 €	14.726 €	14.726 €	14.726 €
Alfarrobeiras		72.500 €	72.500 €	72.500 €	84.100 €	89.900 €	95.700 €	95.700 €	95.700 €	95.700 €	95.700 €
Medronho		2.275 €	1.300 €	1.300 €	1.300 €	4.550 €	7.150 €	7.800 €	7.800 €	7.800 €	7.800 €
Alfazema		2.900 €	2.900 €	3.000 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €	3.100 €
Apicultura		6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €
Equinos		29.678 €	29.678 €	29.678 €	29.678 €	29.678 €	29.678 €	29.678 €	29.678 €	29.678 €	29.678 €
TOTAL DE CUSTOS	1.436.034 €	294.016 €	336.142 €	359.045 €	394.247 €	414.705 €	435.775 €	437.375 €	437.850 €	437.850 €	437.850 €
CASH-FLOW	-1.436.034 €	-30.366 €	-49.992 €	17.999 €	118.209 €	255.356 €	359.044 €	374.073 €	379.678 €	379.678 €	379.678 €

Nota: * - A produção de alfazema não foi valorizada por não possuir preço de mercado e ser transformada na própria exploração. As restantes produções que são transformadas no Morgado são valorizadas ao preço médio de mercado sendo posteriormente contabilizadas como custo de matéria-prima.

13. Resultados Económicos – Comp. Agro-Pecuária

Tendo por base os Cash-Flows estimados para a Componente Agro-Pecuária do Morgado do Arge, e considerando uma taxa de atualização de 5%, que contempla um prémio de risco na ordem dos 4%, adequado aos riscos associados às atividades agroflorestais, foi possível estimar os seguintes indicadores de rentabilidade:

Indicadores de Rentabilidade - Componente Agrícola e Pecuária	
Taxa de Atualização	5%
Valor Atualizado Líquido (VAL)	2.362.802,25 €
Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)	14%
Valor Atualizado Líquido Anualizado	167.646,63 €

VAL

- **Valor Atualizado Líquido**
- *montante total ganho durante o período de vida útil do investimento.*

TIR

- **Taxa Interna de Rentabilidade**
- *taxa de remuneração do capital investido.*

VLA / Ano

- **Valor Líquido Atualizado Anualizado**
- *renda constante equivalente em cada ano de duração do investimento.*

14. Atividades agroindustriais a implementar

Tendo por base o conjunto de produtos agrícolas e pecuários que o Morgado do Arge irá produzir, assim como a potencial valorização desses mesmos produtos, tanto numa ótica de mercado, como na geração de um conjunto de atividades turísticas associadas, foi preconizada a instalação de um pequeno **centro de transformação agroindustrial** no interior da propriedade, e que potenciará ainda mais a ligação entre a componente turística do Projeto e as componentes agrícola e pecuária. As atividades agroindustriais preconizadas são as que se apresentam abaixo:



Medronho



**Destilaria de
Medronho**



Alfazema



**Extração de
Óleos Essenciais**



Mel



Extração de Mel

Atividades Agroindustriais

15. Destilaria de Medronho



De forma a tirar partido do medronho que irá ser produzido na exploração, que para além de poder ser vendido em fresco, poderá ser valorizado através da produção de aguardente de medronho, considera-se a instalação de uma pequena destilaria tradicional, junto à adega do Morgado do Arge, onde se poderá efetuar a transformação deste fruto.

A opção pelo regime de pequena destilaria (até 2.000 litros de aguardente) justifica-se pelo facto das destilarias de maior dimensão exigirem investimentos mais avultados e terem um regime fiscal mais penalizador.

A aguardente de medronho constitui um produto de nicho tradicional, certificado com IGP, muito valorizado, e cujo escoamento é efetuado maioritariamente na região, nomeadamente através da venda direta a um elevado numero de turistas que visita o Algarve anualmente.

Na tabela apresenta-se uma estimativa da conta anual de exploração da destilaria, assumindo a produção anual de cerca de 2.000 litros de aguardente de medronho de qualidade, que se valorizaram a um preço médio de 18€/litro.

A estratégia de comercialização da aguardente, que será objeto de certificação IGP, passa pela venda direta aos visitantes e hóspedes do empreendimento e pela comercialização junto de outras unidades hoteleiras regionais.

Estima-se um investimento na destilaria que ronda os 50.000€.



Destilaria de Medronho - Pressupostos Técnicos

Produção anual da destilaria (litros)	2000
Rendimento (litros produzidos / kg fruta)	10%
Preço do medronho fresco (€/kg)	0,80
Preço médio da Aguardente (€/litro)	18,00

Destilaria de Medronho - Estimativa da Conta Exploração Anual

Receita com a venda da Aguardente de Medronho	36.000,00 €
Compra de Medronho (Matéria-Prima)	16.000,00 €
Material de embalagem	1.714,29 €
Mão de obra	3.000,00 €
FSE e outros custos	3.500,00 €
Custo total de produção	24.214,29 €

16. Extração de Óleos Essenciais



A unidade de extração de óleos essenciais será essencialmente ancorada no óleo da alfazema a instalar na área agrícola da propriedade. No entanto, será igualmente objectivo utilizar a esteva presente na exploração para a produção de óleo. Estes dois produtos são muito valorizados no mercado e pode, ainda, ser utilizada em aromaterapia no SPA do projeto, garantindo a sustentabilidade esta utilização agroindustrial dos recursos da exploração.

Estima-se que os custos se prendam essencialmente com as necessidades de energia e os trabalhos de embalamento e logística, para além da mão-de-obra que será partilhada com a adega a instalar na herdade.

Os óleos em causa obtêm preços diferenciados se vendidos diretamente ao público embalados em frascos de 10 a 15 ml, a grosso embalados da mesma forma ou a granel para distribuidores. Considerando uma distribuição algo conservadora entre estas três formas, considera-se um preço médio de **365 €/l** para o óleo de alfazema e de **816€/l** para a esteva, que tem um muito mais elevado preço pela forte procura e pelo elevado custo de produção deste óleo extraído exclusivamente das folhas.

O rendimento industrial da esteva é de cerca de 0,1% enquanto que o da alfazema é de 1,2%.

O quadro seguinte apresenta as estimativas de custos e receitas para a pequena unidade a instalar na Herdade do Morgado do Arge.



Extração de Óleos Essenciais - Pressupostos Técnicos

Produção de Alfazema (kg/ano)	7.000
Esteva recolhida na herdade (kg/ano)	15.000
Rendimento da Alfazema (litros óleo/kg)	1,20%
Rendimento da Esteva (litros óleo/kg)	0,10%
Preço médio do óleo de Alfazema (€/l)	364,75
Preço médio do óleo de Esteva (€/l)	816,25

Extratora de Óleos Essenciais - Estimativa da Conta Exploração Anual

Venda de óleo essencial de Alfazema (BIO)	30.639,00 €
Venda de óleo essencial de Esteva (BIO)	12.243,75 €
Receita com a venda de Óleos Essenciais	42.882,75 €
Energia	7.200,00 €
Material de embalagem	3.465,00 €
Mão-de-obra	4.800,00 €
Alfazema (custo incluído na componente agrícola)	-
Esteva (custo de colheita vegetação espontânea)	3.750,00 €
Custo total de produção	19.215,00 €

16. Extração de Óleos Essenciais



Tanto a Destilaria de aguardente de medronho como a Unidade de extração de óleos essenciais irão partilhar um mesmo edifício com cerca de 120 m² de área, onde serão instalados os equipamentos produtivos necessários. O investimento total previsto para estas duas pequenas unidades de transformação ascende a 126 mil euros, de acordo com a desagregação apresentada na tabela seguinte:

Investimento na Destilaria de Medronho e Extratora de Óleos Essenciais (CAPEX)	Valor
Construção civil das instalações (cerca de 120 m²)	60.000 €
Equipamentos produtivos para a Destilaria de Medronho	36.250 €
Alambique de 500 litros	19.000 €
Cubas de fermentação	8.000 €
Depósitos inox de armazenamento	5.000 €
Equipamentos de embalagem	3.500 €
Outros	750 €
Equipamentos produtivos para a Extratora de Óleos Essenciais	29.800 €
Alambique de 500 litros	19.000 €
Equipamento de apoio	6.500 €
Equipamento de embalagem	2.800 €
Outros	1.500 €
Total do Investimento na Destilaria e Extratora	126.050 €



17. Centro Agroindustrial



Tendo em conta o conjunto de atividades, agrícolas, pecuárias e agroindustriais que foram descritas anteriormente e que, no seu conjunto, constituirão a componente agrícola e pecuária do projeto Turístico do Morgado do Arge, torna-se necessário criar uma zona dedicada à instalação de equipamentos e serviços de apoio àquelas atividades. É nesta área que se prevê instalar um núcleo de construções bem integradas do ponto de vista paisagístico, onde se incluem o centro hípico, as pequenas unidades de transformação (destilaria de medronho, óleos essenciais e mel) e os armazéns de apoio à atividade agrícola.

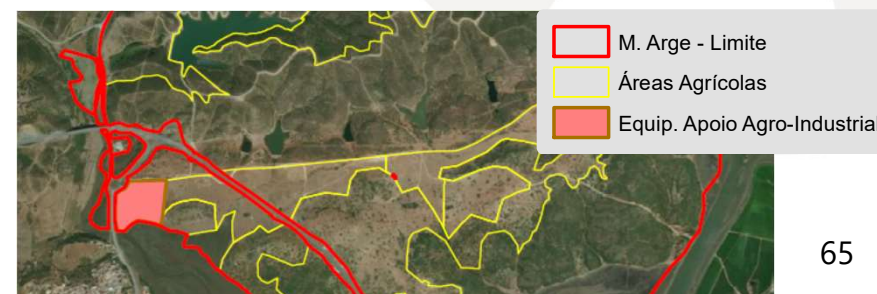
Neste sentido, e em consonância com as restantes componentes do projeto, foi identificada como a melhor área para instalação destes equipamentos, uma parcela que se encontra logo junto à entrada principal do empreendimento (identificada na figura abaixo), de forma a fomentar a visita destas unidades por parte dos hóspedes e visitantes do Morgado.

Nas tabela seguinte apresenta-se uma estimativa das áreas necessárias para albergar os equipamentos acima referidos.

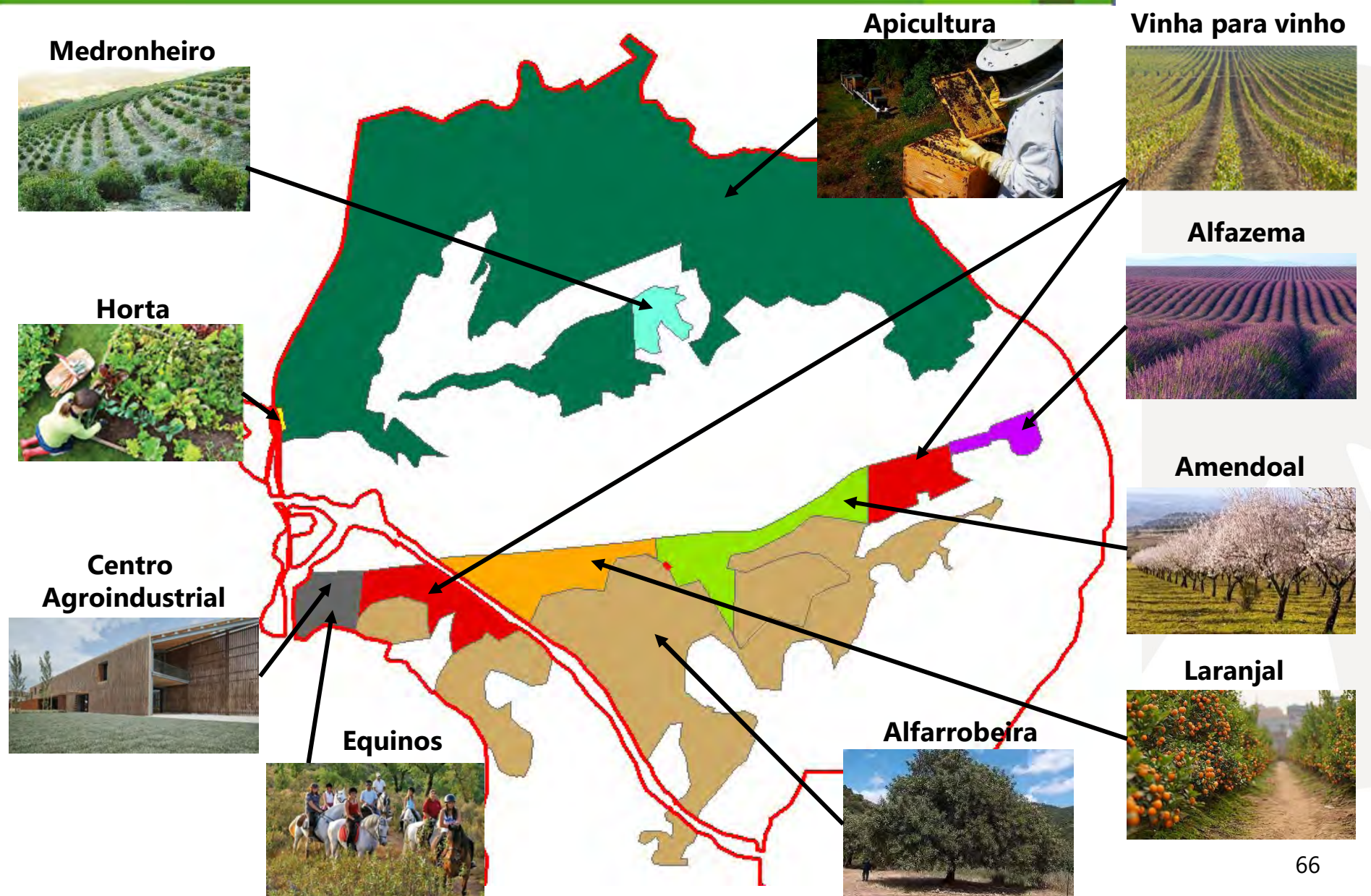
Por fim, importa referir que o conjunto de atividades agrícolas, pecuárias e agroindustriais preconizadas para o Morgado do Arge permitirão a criação de cerca de 7 postos de trabalho permanentes.

Equipamentos de Apoio à Atividade Agro-Industrial e Pecuária	Área (m2)	Pé Direito (m)
Pequena destilaria para a produção de aguardente de medronho	50	2,5
Construção para instalação das unidades de extração dos óleos essenciais e processamento do mel	70	2,5
Armazém de apoio à atividade agrícola	600	4
Centro hípico: Boxes para 8 cavalos, picadeiro e instalações de apoio	1.500	2,5

Atividade	M.O Permanente (nº pessoas)
Operações agrícolas na área de regadio	2
Operações agrícolas na área Pomar tradicional	1
Centro hípico	2
Horta	1
Destilaria + Extração de óleos essenciais + Apicultura	1
Total	7



18. Localização das atividades agrícolas e pecuárias



19. Resultados Económicos Globais

A Implementação das componentes agro-pecuária e agro-industrial do Morgado do Arge obrigam a um investimento global estimado em **1.562.084€**, cuja desagregação é apresentada na tabela seguinte:

Estimativa do CAPEX Global das Componentes Agro-Pecuária e Agro-Industrial	Valor
Plantação das culturas agrícolas previstas (inclui preparação do terreno e sistemas de rega)	889.059 €
Aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas necessários à manutenção das culturas	300.975 €
Investimento nas construções afetas à componente Agro-Pecuária	195.000 €
Aquisição dos efetivos animais a instalar na exploração	51.000 €
Investimento na construção da Destilaria de Medronho e na Extratora de óleos essenciais	126.050 €
Total de Investimento	1.562.084 €

A realização dos investimentos acima identificados será efetuada de uma forma faseada, iniciando-se com a instalação das atividades agrícolas e pecuárias no Ano 0 do projeto, sendo os investimentos na unidades agroindustriais efetuadas posteriormente com a entrada em produção das culturas instaladas. Na tabela seguinte apresenta-se o faseamento considerado para o investimento previsto:

Componente de Investimento	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Investimentos associados à componente agro-pecuária						
Investimento na Unidade Extratora de óleos essenciais						
Investimento na Destilaria de Medronho						

19. Resultados Económicos Globais

Na tabela seguinte apresentam-se os Cash-Flows estimados para o conjunto das componentes Agro-Pecuária e Agro-Industrial do Morgado do Arge, levando em consideração o faseamento dos investimentos anteriormente apresentado:

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10 e Seg.
Receitas											
Receitas com a venda de produtos agrícolas		169.650 €	192.150 €	283.044 €	418.456 €	576.061 €	700.819 €	717.448 €	723.528 €	723.528 €	723.528 €
Receitas com a venda de mel		22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €	22.000 €
Receitas com a venda de passeios a cavalo		72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €	72.000 €
Receitas com a venda de aguardente de medronho						18.299 €	29.278 €	36.000 €	36.000 €	36.000 €	36.000 €
Receitas com a venda de óleos essenciais		17.713 €	34.120 €	38.501 €	42.883 €	42.883 €	42.883 €	42.883 €	42.883 €	42.883 €	42.883 €
TOTAL DE RECEITAS		281.363 €	320.270 €	415.545 €	555.339 €	731.242 €	866.980 €	890.331 €	896.411 €	896.411 €	896.411 €
Custos											
Investimento	1.436.034 €	89.800 €				36.250 €					
Custos de exploração da componente agrícola		113.875 €	154.749 €	161.502 €	174.994 €	182.247 €	189.137 €	190.087 €	190.562 €	190.562 €	190.562 €
Custos de exploração da apicultura		4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €	4.255 €
Custos de exploração dos equinos		21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €	21.049 €
Custos de operação da destilaria de medronho						10.904 €	17.257 €	21.214 €	21.214 €	21.214 €	21.214 €
Custos de operação da extratora de óleos essenciais		9.650 €	12.524 €	13.145 €	13.865 €	13.865 €	13.865 €	13.865 €	13.865 €	13.865 €	13.865 €
Custos com mão de obra Agrícola e Pecuária		154.837 €	156.089 €	172.239 €	193.949 €	207.154 €	221.334 €	221.984 €	221.984 €	221.984 €	221.984 €
Custos com mão de obra associada à Agro-Industria		5.600 €	6.400 €	7.600 €	8.325 €	10.025 €	10.825 €	11.325 €	11.325 €	11.325 €	11.325 €
TOTAL DE CUSTOS	1.436.034 €	399.065 €	355.066 €	379.789 €	416.437 €	485.749 €	477.721 €	483.779 €	484.254 €	484.254 €	484.254 €
CASH-FLOW	-1.436.034 €	-117.703 €	-34.796 €	35.756 €	138.902 €	245.493 €	389.258 €	406.552 €	412.157 €	412.157 €	412.157 €

Tendo por base os cash-flows acima apresentados, para um período de 25 anos de vida útil, foi possível calcular os indicadores de rentabilidade apresentados na tabela seguinte, que comprovam a elevada rentabilidade económica do conjunto de atividades a implementar, mesmo sem considerar o potencial das atividades de animação turística a elas associadas.

Indicadores de Rentabilidade - Componente Agro-Pecuária e Agro-Industrial	
Taxa de Atualização	5%
Valor Atualizado Líquido (VAL)	2.623.896,87 €
Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)	14%
Valor Atualizado Líquido Anualizado	186.171,93 €

19. Resultados Económicos Globais

Por fim, apresenta-se, na tabela seguinte, a estimativa das necessidades totais de mão-de-obra para as componentes Agro-Pecuária e Agro-Industrial do Morgado do Arge, onde se pode verificar o potencial gerador de emprego destas componentes do projeto, com a criação de 7 postos de trabalho permanentes, a que se juntam cerca de 1.600 jornas anuais de trabalho eventual.

Atividade	M.O Permanente (nº pessoas)	Custo Anual da M.O Permanente (€)	M.O. Eventual (nº de Jornas)	Custo Anual da M.O Eventual (€)
Operações agrícolas na área de regadio	2	29.453 €	482	38.628 €
Operações agrícolas na área Pomar tradicional	1	14.726 €	1.109	88.774 €
Centro hípico	2	29.678 €	0	0 €
Horta	1	14.726 €	0	0 €
Destilaria + Extração de óleos essenciais + Apicultura	1	17.325 €	0	0 €
Total	7	105.908 €	1.591	127.401 €

O conjunto de atividades agrícolas de regadio a implementar na herdade, irão necessitar de um volume total de água para rega de ascende aos **250.500 m3/ano**. Este volume deverá ser originário, pelo menos em parte, do Aproveitamento Hidroagrícola de Silves Lagoa e Portimão, e do conjunto de barragens atualmente existentes, nomeadamente da de maiores dimensões. Importa ainda referir que os volumes de água para rega preconizados para a componente agrícola, correspondem a uma pequena parte dos recursos hídricos atualmente disponíveis na Herdade, situação que permite que os mesmos possam ter outros usos e que garante uma elevada resiliência do sistema a anos de seca.

Culturas de Regadio	Área(ha)	Dotação de Rega (m3/ha/ano)	Necessidades de rega totais (m3/ano)
Amendoal	20	4.000	80.000
Laranjal	20	5.500	110.000
Horta	0,25	12.000	3.000
Vinha para vinho	25	2.000	50.000
Alfazema	5	1.500	7.500
TOTAL	70,25		250.500



www.agroges.pt

Av. da República 412
2750-475 Cascais – Portugal

Tel.: (+351) 214 847 440
Fax: (+351) 214 847 441
Email: mail@agroges.pt