

PLANO DE APICULTURA URBANA DO MUNICIPIO DE OEIRAS





FICHA TÉCNICA:

Título: Plano de Apicultura Urbana do Município de Oeiras

Execução: Luís Macedo, Sara Almeida, Selma rodrigues

Fotografias: Divisão de Gestão Ambiental/ Município de Oeiras

Ano de apresentação: Fevereiro.2025

ÍNDICE

1 ENQUADRAMENTO.....	4
1.1 INTRODUÇÃO	4
1.2 APICULTURA URBANA NA EUROPA	7
1.3 APICULTURA EM PORTUGAL.....	9
1.4 APICULTURA EM MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO.....	10
1.5 APIÁRIOS E A SUA LOCALIZAÇÃO	12
1.6 UNIDADE DE PRODUÇÃO PRIMÁRIA/ MELARIA	12
1.7 PRODUTOS DA COLMEIA	13
2. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO	16
2.1 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA EM OEIRAS	16
2.2 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	16
2.3 ANÁLISE SWOT.....	17
3. PLANO DE AÇÃO	18
3.1 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE APIÁRIOS.....	21
3.2 PRODUÇÃO APÍCOLA	26
3.3 CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	29
3.4 FORMAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E CIÊNCIA CIDADÃ	30
3.5 INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO	31
4. PREVISÃO DE CUSTOS E RECEITAS	32
5. COMUNICAÇÃO	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
7. ANEXOS.....	35

1. ENQUADRAMENTO

O processo de polinização é realizado com o auxílio de agentes polinizadores (diversas espécies de insetos como a *Apis mellifera*, conhecida como a abelha-do-mel, abelhas silvestres, borboletas, besouros, mariposas, vespas e também aves, o Homem, morcegos, entre outros), e por fatores abióticos, nomeadamente, agentes ambientais (água ou vento).

O resultado da polinização é a produção de frutos, com sementes viáveis que asseguram a continuidade das espécies vegetais e animais que delas se alimentam. Desta forma, a polinização é um processo essencial para a manutenção da biodiversidade, imprescindível para a propagação de uma maior variabilidade genética de espécies vegetais e auxiliar na formação de frutos e sementes, aumentando a produtividade agrícola.

A apicultura é praticada em todos os Estados-Membros da União Europeia (EU), sem exceção, sendo caracterizada pela diversidade das condições de produção, em que os rendimentos e as práticas apícolas, apesar de representarem um pequeno setor, são considerados essenciais para a agricultura e promoção da biodiversidade.

Com as alterações climáticas, a monocultura, a agricultura intensiva, o uso indiscriminado de agrotóxicos (pesticidas, herbicidas) na agricultura e a perda de território com a expansão humana, os *habitats* dos polinizadores das plantações agrícolas e outras plantas, incluindo a população de abelhas produtoras de mel, são cada vez mais escassos e uma ameaça real à biodiversidade, à alimentação global e à saúde humana.

O conceito de apicultura urbana começou na capital francesa, no início dos anos 80, e hoje já se replicou noutras cidades da Europa, existindo estudos que indicam que este mel urbano pode ser uma alternativa à produção rural, já que as colónias sofrem aí grandes taxas de mortalidade.

No cômputo geral da apicultura rural e urbana, o mercado europeu é considerado deficitário na produção de mel, face ao consumo, registando-se uma situação de desequilíbrio entre a oferta e a procura, com necessidade de importação de mais de metade do mel consumido, sendo a China o principal exportador de mel para a europa (cerca de 40%).

1.1 INTRODUÇÃO

Em Oeiras e no âmbito da Estratégia para a Biodiversidade, está já a ser desenvolvido um estudo piloto, como medida de gestão que potencie a educação ambiental e conservação das abelhas silvestres, em espaços verdes que permitam estabelecer uma situação de referência do estado destes agentes polinizadores.

A aposta num projeto de apicultura em meio urbano, permite a Oeiras avançar com mais um projeto inovador, à imagem das grandes metrópoles europeias, fortalecendo o seu compromisso com a sustentabilidade ambiental.

Assim, atendendo à importância dos insetos polinizadores, e em especial as abelhas de mel, apresenta-se uma proposta de projeto apícola a implementar no território municipal.

OBJETIVOS

Pretende-se que este plano tenha como princípios o desenvolvimento da apicultura no município, sendo possível atuar nas seguintes áreas:

- Desenvolver um ambiente favorável aos polinizadores, através da plantação de plantas com néctar, potenciando o aumento dos recursos de néctar e pólen;
- Combater a vespa-asiática em sinergia com os apicultores;
- Instalar abrigos para polinizadores ou hotéis de insetos, que permitam apoiar na polinização diversa das plantas;
- Criar um ou vários produtos locais derivados das colmeias com destino à introdução no mercado, e com marca registada como “Mel Villa Oeiras”;
- Promover a sensibilização e educação ambiental junto da população e comunidade escolar;
- Estabelecer parcerias com reconhecidas instituições científicas que realizam investigação nesta área do conhecimento.

DOCUMENTOS ORIENTADORES

Com o objetivo de melhor enquadrar legalmente este tema, junto se lista a legislação atualmente em vigor e que foi consultada no âmbito da elaboração do presente documento.

Comunitária:

- REGULAMENTO (UE) N.º 1306/2013 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 17 de dezembro de 2013 relativo ao financiamento, à gestão e ao acompanhamento da Política Agrícola Comum e que revoga os Regulamentos (CEE) n.º 352/78, (CE) n.º 165/94, (CE) n.º 2799/98, (CE) n.º 814/2000, (CE) n.º 1290/2005 e (CE) n.º 485/2008 do Conselho;

- REGULAMENTO (UE) N.º 1308/2013 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 17 de dezembro de 2013 que estabelece uma organização comum dos mercados dos produtos

agrícolas e que revoga os Regulamentos (CEE) n.º 922/72, (CEE) n.º 234/79, (CE) n.º 103797/2001, (CE) n.º 1234/2007 do Conselho;

Complementar comunitária:

- REGULAMENTO (CE) n.º 854/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril que estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano;
- REGULAMENTO (UE) n.º 1151/2012 do PE e do Conselho de 21 de novembro, estabelece o quadro jurídico relativo à proteção das indicações geográficas e denominações de origem dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios;
- DIRETIVA 2001/110/CE do Conselho de 20 de dezembro, relativa ao mel;
- DIRETIVA 2014/63/UE do PE e Conselho de 15 de maio, que altera a Diretiva 2001/110/CE • Nacional.

Complementar nacional:

- DECRETO-LEI n.º 203/2005 de 25 de novembro, que estabelece o regime jurídico da atividade apícola e as normas sanitárias para defesa contra as doenças das abelhas;
- DECRETO-LEI n.º 214/2003 de 18 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2001/110/CE, do Conselho, de 20 de dezembro, no que respeita às disposições comunitárias relativas às definições e características do mel e às regras a que deve obedecer a sua produção e comercialização;
- PORTARIA n.º 72/2014 de 20 de março regulamenta as derrogações e medidas nacionais previstas no Regulamento (CE) n.º 852/2004 e 853/2004, ambos, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril;
- PORTARIA n.º 967/98, de 12 de novembro, que estabelece as regras de aplicação do regime de reconhecimento das organizações interprofissionais;
- PORTARIA n.º 169/2015 de 4 de junho que estabelece as regras nacionais complementares de reconhecimento de organizações de produtores, alterada pela Portaria nacional n.º 25/2016, de 12 de fevereiro;

- DECRETO LEGISLATIVO REGIONAL nº 24/2007/A, de 7 de novembro que estabelece o regime jurídico da atividade apícola na RAA DESPACHO nº 1938/2013, de 5 de novembro que estabelece regras de reconhecimento de organizações de produtores na RAA.

1.2 APICULTURA URBANA NA EUROPA



Em 1982 a Ópera de Paris tomou a decisão de albergar colmeias no topo do seu edifício histórico, no coração da cidade, e desde então, as colmeias multiplicaram-se pelos telhados dos mais icónicos edifícios da capital francesa, do Louvre ao Palácio da Bolsa, do Quai d'Orsay ao Hotel *Savoy*. O mel de Paris é hoje, na sua particularidade de produção em contexto urbano, um cobiçado produto gourmet.

Os censos de 2017 apontavam para a existência de mais de 700 colónias de abelhas melíferas nos telhados da capital francesa, e muitas outras cidades europeias, como Berlim, Bruxelas ou Copenhaga, já seguiram o exemplo, dadas as vantagens desta produção urbana.

No caso de Paris e de forma a desmitificar as questões associadas às picadas das abelhas, é recomendada a colocação de sebes vivas ou secas com 2 metros de altura em torno dos apiários, a fim de encorajar as abelhas a subir e voar alto assim que saem das colmeias, reduzindo assim o risco de ocorrência das mesmas.

O produto resultante da apicultura (mel e seus derivados), acrescenta uma distintiva marca à imagem das grandes metrópoles europeias, reforçando o seu compromisso com a sustentabilidade ambiental. Acresce que a apicultura urbana incentiva a criação de canteiros com grande variedade de flores em todo o espaço urbano, cujos benefícios vão para além das abelhas.

Estudos recentes têm vindo demonstrar que, ao contrário do que se poderia pensar, os insetos polinizadores apresentam uma maior diversidade (maior número de espécies) em áreas urbanas do que em áreas rurais. Este fenómeno pode ser explicado pela crescente implementação e

melhoria dos espaços verdes públicos (parque e jardins, hortas urbanas, prados floridos, galerias ripícolas, bosques urbanos) e privados (hortas de varanda, jardins particulares, coberturas verdes, entre outros).

A abelha-do-mel, apesar de se tratar de um animal doméstico, na medida em que é criada pelo Homem, preserva o seu comportamento selvagem e o repovoamento desta espécie pode ser um complemento à essencial promoção de abelhas silvestres, que já se encontra em curso no Município.

Neste sentido, a apicultura urbana reveste-se de elevada importância para a conservação da natureza, devendo ser acompanhada de uma monitorização regular e continuada no tempo, de forma a avaliar os impactos, que se esperam positivos, da sua implementação.

Atualmente as cidades são consideradas *hotspots* para os insetos polinizadores, constituindo uma oportunidade imperdível para a apicultura urbana.

No entanto, ainda existem questões a desmistificar junto da comunidade como a perigosidade associada às picadas de abelha, ou o facto dos prados de flores silvestres, normalmente denominados por prados de sequeiro, serem interpretados como espaços descuidados. Existe um grande trabalho de sensibilização pela frente, que será facilitado pela valência de Formação e Sensibilização prevista no âmbito do presente projeto.

De referir ainda o projeto **BeePathNet**, promovido pela cidade de Liubliana (Eslovénia) que visa atualizar e transferir o conceito do BEE PATH soluções e resultados para outras cidades da EU. Aborda desafios urbanos ambientais, de biodiversidade e de autossuficiência alimentar ligados à apicultura urbana por meio de abordagens integradas e participativas, e constrói a capacidade das principais partes interessadas de influenciar políticas relevantes e desenvolver e implementar soluções eficientes.

O projeto *BeePathNet* liga seis cidades parceiras: A Cidade de Liubliana, Eslovénia enquanto cidade líder, o Município de Amarante, Portugal; a Cidade de Bydgoszcz, Polónia; o Município de Cesena, Itália; Hegyvidék – Município do XII distrito de Budapeste, Hungria, e o Município de Nea Propontida, Grécia.

Todas as atividades do projeto concentraram-se principalmente na capacitação dos membros e gestores dos grupos locais das cinco cidades de transferência, para obter a competência e o conhecimento necessários para o desenvolvimento e a atualização da abordagem holística urbana da apicultura nas suas cidades.

1.3 APICULTURA EM PORTUGAL

O setor apícola em Portugal, tal como no resto da UE, é uma atividade tradicionalmente ligada à agricultura, normalmente encarada como um complemento ao rendimento das explorações.

De acordo com o Programa Apícola Nacional (PAN) para o triénio 2020-2022, a atividade apícola em Portugal caracterizou-se por um forte crescimento de efetivos cerca de 23% face a 2015, tendo havido mesmo em 2017 um aumento de colmeias, apesar da situação dos incêndios rurais que se verificaram no verão desse ano.

Da análise da distribuição regional dos apicultores registados, verifica-se que existe uma forte dispersão da atividade apícola pelo território nacional, sendo o Norte e Centro as regiões onde se concentra o maior número de apicultores (66% do total), de acordo com o quadro infra.

	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira	TOTAL
2015	3.614	3.513	884	1.187	827	337	182	10.544
2016	3.968	4.017	1.038	1.299	823	338	210	11.693
2017	3.670	3.950	1.144	1.307	789	373	166	11.399
2018	3.798	4.062	1.256	1.381	741	432	213	11.883

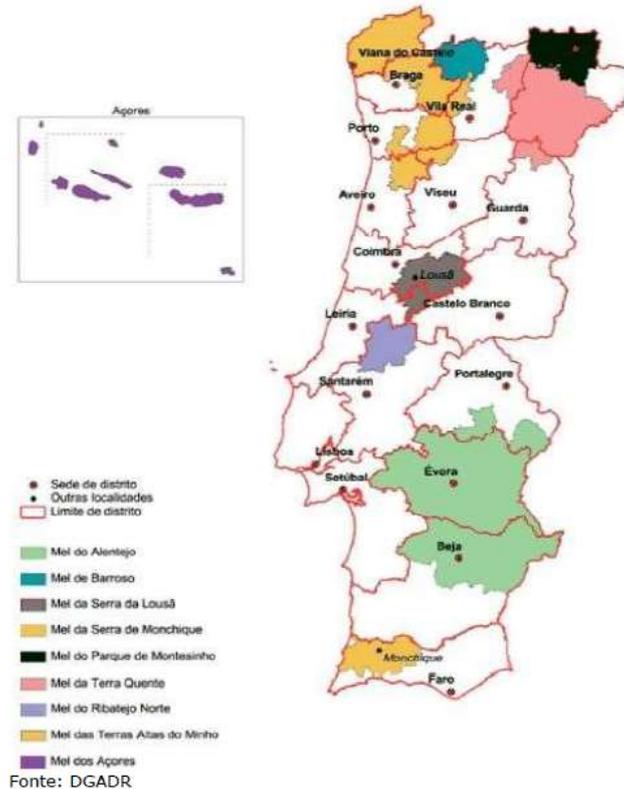
Fonte: GPP/dados DGAV novembro 2018

Dentro das classes de apicultores, foram definidas duas dimensões, considerando-se como apicultores profissionais, os que detêm um efetivo superior a 150 colmeias e como apicultores não profissionais, os que detêm um efetivo inferior a 150 colmeias (sendo, abaixo das 25 colmeias, identificados com autoconsumo).

Este estudo conclui que os apicultores portugueses são maioritariamente de pequena dimensão, 53% têm efetivo inferior a 24 colmeias, considerados como de autoconsumo, e 84% estão abaixo de 100 colmeias. A categoria dos apicultores profissionais representa apenas 11% do total nacional, evidenciando a reduzida taxa de profissionalização do setor.

Apesar da baixa taxa de profissionalização, com fraca concentração de oferta, esta área é de crescente interesse do consumidor e da indústria (por ex. cosmética e farmacêutica), não só do produto mel, mas também de outros produtos inerentes à atividade apícola.

Em 2017, dos 9 méis cujas denominações se encontram registadas como Denominação de Origem Protegida, foram produzidos e certificados os “Mel da Serra da Lousã DOP”, “Mel de Barroso DOP”, “Mel do Ribatejo Norte DOP” e o “Mel dos Açores DOP”. De acordo com o mapa de méis com denominação de origem protegida, esta não existe na região de Lisboa e Vale do Tejo.



1.4 APICULTURA EM MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO

O modo de produção biológico de mel, encontra-se definido através do Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho de 28 de junho, estando as suas normas de execução definidas no Regulamento (CE) n.º 889/2008, da Comissão, de 5 de setembro.

Este processo implica o cumprimento de determinadas condições cujas principais se apresentam de seguida:

- Os apiários são colocados em zonas que assegurem fontes de néctar e pólen essencialmente constituídas por culturas de produção biológica ou, se for caso disso, por vegetação espontânea ou ainda florestas ou culturas geridas não biologicamente que apenas sejam tratadas com recurso a métodos de reduzido impacto ambiental. Os apiários são mantidos a uma distância suficiente de fontes suscetíveis de provocar a contaminação dos produtos da apicultura ou a deterioração da saúde das abelhas;

- As colmeias e os materiais utilizados na apicultura são essencialmente constituídos por materiais naturais que não apresentem qualquer risco de contaminação para o ambiente ou para os produtos da apicultura;
- É proibida a destruição das abelhas nos favos, como método associado à colheita dos produtos da apicultura;
- A localização dos apiários deve considerar que num raio de 3 kms em seu redor, as fontes de néctar e de pólen são constituídas essencialmente por culturas de produção biológica e/ou vegetação espontânea e /ou culturas tratadas com recurso a métodos de reduzido impacto ambiental que não possam afetar a qualificação da produção apícola como biológica. Os requisitos acima mencionados não são aplicáveis quando não haja floração ou as colmeias estejam em período de hibernação;
- As ceras necessárias para o fabrico de novas folhas de cera provêm de unidades de produção que praticam a agricultura biológica;
- Sem prejuízo das regras específicas aplicáveis à prevenção das doenças e aos tratamentos veterinários em apicultura, no interior das colmeias só podem ser utilizados produtos naturais, tais como própolis, cera e óleos vegetais;
- É proibido o uso de repelentes químicos de síntese durante as operações de extração do mel;
- É proibida a extração de mel a partir de favos que contenham ovos ou larvas.

De acordo com o Programa Apícola Nacional - PAN, o recurso ao modo de produção biológico na apicultura tem vindo a aumentar em Portugal apresentando-se infra a situação do efetivo das explorações apícolas que se encontram certificadas para o efeito.

	Evolução do efetivo em MPB por região					
	2015		2016		2017	
	Colmeias	Apicultores	Colmeias	Apicultores	Colmeias	Apicultores
Continente	55.001	209	59.117	222	55.522	201
NORTE	2.719	26	2.695	24	1.999	19
CENTRO	37.746	92	42.599	110	38.736	97
LVT	1.233	13	1.183	10	1.275	10
ALT	6.425	25	6,545	25	6.993	21
ALG	1.271	15	1.615	13	581	12
RAM	5.025	35	4.035	37	5.714	39
RAA	582	3	445	3	224	3

Fonte: GPP/dados DGADR

Segundo o PAN, apesar do aumento do número de colmeias, o número de operadores reconhecidos, continua a ser reduzido: apenas 201 no território do Continente, distribuídos por todas as regiões, com uma maior representatividade, tal como no caso das respetivas colmeias, na região Norte.

1.5 APIÁRIOS E A SUA LOCALIZAÇÃO

O apiário é um conjunto de colmeias utilizadas para criação de abelhas, normalmente, para a colheita de mel ou a polinização de culturas agrícolas.

A instalação dos apiários obedece a um conjunto de regras que se apresentam de seguida:

- Proximidade de acesso a água;
- Fontes naturais de néctar, melada e pólen em quantidade suficiente, num raio de 3 km, provenientes de culturas em modo de produção biológico, vegetação espontânea ou sujeitas a tratamentos de baixo impacto ambiental;
- Distância de focos de contaminação: centros urbanos, autoestradas, zonas industriais, aterros, etc., e de animais, pessoas e outros apiários definidos no Decreto-Lei nº 37/2000 de 14 de março: 100 metros de prédios urbanos e vias públicas e 100, 400 ou 1.000 metros de apiários com 10, 25 ou 100 colónias;
- Boa acessibilidade, de preferência com acesso ao automóvel para carga e descarga de material.



1.6 UNIDADE DE PRODUÇÃO PRIMÁRIA/ MELARIA

Os locais de extração e de processamento de mel e de outros produtos apícolas destinados ao consumo humano podem ser definidos em duas categorias:

As unidades de produção primária (UPP) apenas podem proceder à extração ou processamento do mel e/ou outros produtos apícolas da própria exploração, para fornecimento a

estabelecimentos, autoconsumo ou diretamente ao consumidor final ou ao comércio a retalho local apenas dentro dos limites do distrito de implantação da unidade ou em representações temporárias de produtos regionais, e até uma quantidade máxima de 650 Kg.

As Melarias, podem proceder à extração ou processamento do mel e/ou outros produtos apícolas, com destino à sua introdução no mercado (consumidor final), sem restrição quantitativa, nem geográfica, nem de proveniência.



Sendo o princípio da rastreabilidade obrigatório para qualquer destes dois tipos de operadores,

a atividade dos produtores primários carece simplesmente de registo prévio e a assenta na aplicação de um Código de Boas Práticas, enquanto a atividade das melarias carece de licenciamento industrial e pressupõe a implementação de um sistema de HACCP.

A não aplicação das boas práticas de higiene ao longo de toda a fileira (desde a exploração, ao processamento e acondicionamento) pode levar à contaminação do mel.

A Diretiva 96/23/CE estabelece a existência de planos nacionais de controlo de resíduos, visando amostragens (aleatórias) e análises que devem ser consideradas significativas e realizadas em função da produção anual com vista, no caso do mel, à pesquisa e eventual deteção de substâncias.

1.7 PRODUTOS DA COLMEIA

O MEL é o produto da colónia mais conhecido e, para a grande maioria dos apicultores, o principal objetivo da exploração apícola.



De acordo com a sua origem botânica, temos dois tipos de mel:

- **Mel de néctar** – obtido a partir da secreção dos nectários florais ou extra florais das flores das plantas.

- **Mel de melada** – obtido a partir de secreções ou exsudações de partes vivas das plantas (Hemiptera) ou excreções de certos insetos sugadores de plantas como os afídios.

A origem floral do mel está intimamente associada a aspetos organoléticos como a cor e o sabor, sendo utilizada para a tipificação do mel como medida de valorização do produto.

De acordo com a sua origem floral, encontram-se tipificados vários tipos de méis dos quais se destacam:

- **Mel monofloral** – mel, em cujo espectro polínico existe uma espécie que detém mais de 45% do pólen (exceção para esta regra os méis monoflorais de rosmaninho e de castanheiro, considerados como tal quando as percentagens de pólen dos respetivos tipos polínicos são superiores a 10 e 70 %, respetivamente);

- **Mel multifloral** – mel obtido a partir do néctar de várias espécies, no qual não se realçam características predominantes de uma determinada planta.

A riqueza e a diversidade em flora melífera de Portugal, quer de espécies silvestres (a maioria), quer de plantas cultivadas, como o castanheiro e o eucalipto, fazem com que exista uma grande diversidade de méis monoflorais em todo o país.

As colmeias de abelhas proporcionam vários produtos passíveis de serem explorados e com interesse e valor comercial. A utilização dos produtos apícolas é vasta e diversa, quer para fins alimentares, cosmética e terapêuticos, sendo crescente a Apiterapia nas sociedades ocidentais. Para além do mel, as colónias proporcionam ainda produtos como Geleia Real, Pólen, Própolis, cuja procura pelas diversas indústrias, tem sido crescente porquanto a oferta é reduzida sendo necessário recorrer a produtos importados.

A GELEIA REAL é a secreção produzida pelas glândulas hipofaríngeas das jovens abelhas operárias, durante um breve período de suas vidas, dos quatro aos quinze dias. A rainha dessa maneira sempre será alimentada com geleia real mantendo a postura de milhares de ovos. Este alimento é utilizado pelas abelhas



para alimentar as suas larvas por 3 dias aproximadamente, a rainha durante toda a sua vida, sendo dado também aos zangões no período inicial de suas vidas.

Este produto contém notáveis quantidades de proteínas, lípidos, hidratos de carbono, vitaminas, hormonas, enzimas, substâncias minerais, fatores vitais específicos, substâncias biocatalisadoras nos processos de regeneração das células, desenvolvendo uma importante

ação fisiológica. As indicações do uso da geleia real foram descritas assim: “é um estimulante biológico com ação energética, antioxidante e regeneradora do organismo.”

O PÓLEN é recolhido nas estruturas masculina das flores (anteras) pelas abelhas que adicionam néctar e secreções glandulares formando pequenas bolas que transportam nas patas. Na colmeia o pólen é usado na alimentação das larvas. Na sua composição química constam aminoácidos essenciais



minerais e vitaminas, sendo utilizado em diversas terapêuticas tem uma procura crescente na indústria alimentar de produtos dietéticos e suplementos alimentares.

A PRÓPOLIS, substância resinosa libertada pelas plantas para a proteção dos gomos ou de feridas, é recolhida pelas abelhas que lhes adicionam secreções glandulares transformando a substância inicial num produto fundamental para a colónia. É usado no revestimento dos favos, na mumificação de cadáveres e na consolidação das peças da colmeia estabilizando a temperatura e a humidade no seu interior.



A indústria farmacêutica, a cosmética e a apiterapia são os consumidores de excelência deste produto da colónia. Pode obter-se uma produção de 500 grs de própolis/ colmeia/ ano, utilizando redes para o efeito e sem afetar outras produções da colónia.

A CERA de abelha, é uma substância produzida pelas glândulas cerígenas das operárias. Para produzi-la, as operárias das abelhas melíferas convertem o açúcar consumido sob forma de mel, num processo de baixa eficiência. Para produzir cerca de 1 kg de cera é necessário consumir cerca de 8 kgs de mel.



A cera serve para construir os favos, que servem para depósito de mel, pólen e crias e, quando misturada à própolis, torna-se uma substância ideal para vedar algumas partes da colónia.

Para além destes produtos diretos da colmeia, muitos são os subprodutos possível, nomeadamente extrato de própolis, sabonetes, hidromel, licores, rebuçados, cremes, medicamentos, entre outros.

2. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Efetuada o enquadramento, pretende-se neste capítulo efetuar a caracterização e diagnóstico desta temática no território municipal.

2.1 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA EM OEIRAS

Em Oeiras a apicultura foi igualmente promovida pelo Marquês de Pombal, na sua Quinta de Recreio, que desde o final de 2019 se encontra sob gestão municipal. Neste sentido, à semelhança do projeto do vinho de carcavelos e azeite, a produção de mel, é outro dos produtos a recuperar deste património natural e aumentando a oferta de produtos Oeiras Valley.

No território municipal existem, a data, 4 apiários identificados, com uma expressão reduzida em quantidade de colmeias (inferior a 10 por apiário). Alguns destes apicultores já manifestaram interesse junto do município em formalizar a sua ocupação, considerando-se existirem condições de os integrar (ou parte deles) no projeto que agora se apresenta.

Para o efeito tem sido efetuada uma análise a nível nacional e internacional de projetos de apicultura urbana, tendo uma delegação de Oeiras visitado a experiência de Liubliana, em outubro de 2024, de onde se obtiveram vários conhecimentos e contributos que integram o presente plano.

2.2 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada por todos os Estados-Membros das Nações Unidas em 2015, define as prioridades e aspirações do desenvolvimento sustentável global para 2030 e procura mobilizar esforços globais à volta de um conjunto de objetivos e metas comuns.

São 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que representam um apelo urgente à ação de todos os países – desenvolvidos e em desenvolvimento – para uma parceria global. Os ODS reconhecem que a erradicação da pobreza e outras privações devem ser acompanhadas de estratégias que melhorem a saúde e a educação, reduzam a desigualdade e estimulem o

crescimento económico – ao mesmo tempo que combatem as alterações climáticas e preservam os ecossistemas.

Os ODS definem as prioridades e aspirações globais para 2030 em áreas que afetam a qualidade de vida de todos os cidadãos do mundo e daqueles que ainda estão para vir.

Estes objetivos globais assumidos pelos 193 países das Nações Unidas têm como ambição “não deixar ninguém para trás”, através do estabelecimento de uma linguagem comum para todos os *stakeholders*, fixam metas de sustentabilidade, com foco em áreas críticas para a humanidade, e estruturam-se em torno de 5 Princípios: Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz e Parcerias.

Dos 17 objetivos o plano de apicultura urbana para Oeiras incide essencialmente em 3 objetivos, nomeadamente o 2, 12 e o 15.



2.3 ANÁLISE SWOT

A Análise SWOT é uma técnica de planeamento estratégico utilizada para auxiliar pessoas ou organizações a identificar forças, fraquezas, oportunidades, e ameaças relacionadas com a competição em negócios ou planeamento de projetos.

Neste sentido, apresenta-se infra a análise SWOT aplicada ao projeto em questão:

FORÇAS	FRAQUEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Potencial natural, no território municipal; • Promoção de um projeto sustentável de proteção da subespécie autóctone (<i>Apis mellifera iberiensis</i>); • Produção de um produto estável e seguro, fácil de enquadrar num sistema de rastreabilidade; • Disponibilização de formação específica para apicultores e técnicos no domínio da apicultura, nomeadamente ao nível do maneio e sanidade; • Criar uma distintiva marca à imagem das grandes metrópoles europeias, incluindo um selo de sustentabilidade ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de produção da atividade apícola (medicamentos, embalagens, gasóleo, distribuição); • Limitações na localização dos apiários; • Desmatação de terrenos, perdendo-se assim um recurso para a atividade apícola.
OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Crescente consciencialização da opinião pública para a importância e para a necessidade de preservar as populações de insetos polinizadores; • Crescente sensibilidade do consumidor para a importância das cadeias curtas de comercialização e dos mercados locais; • Crescente interesse da indústria farmacêutica e de cosmética pelos produtos apícolas (por exemplo, o própolis e a apitoxina) como matérias-primas; • Existência de medicamentos veterinários autorizados para a apicultura, que possibilitam a sua utilização em MPB; • Diferenciação do mel natural como produto de qualidade; • Aumento da comercialização e valorização do mel por via do aumento do turismo; • Imagem forte do mel junto do consumidor, como alimento de grande riqueza e pureza; • Apoio público específico para o setor (Programa Apícola Nacional) com objetivos de desenvolvimento das condições de produção e de comercialização no setor apícola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ameaças externas que podem provocar aumento de mortalidade (produtos fitossanitários, Vespa velutina, alterações climáticas, eventos extremos); • Formação técnica ainda insuficiente no mercado; • Fidelização dos apicultores ao projeto; • Reduzido conhecimento por parte do consumidor e outros agentes do mercado sobre as vantagens do consumo do mel e da importância das abelhas; • Substâncias ativas pouco eficazes e com custos elevados para o tratamento da varroose.

3. PLANO DE AÇÃO

Tendo em conta a caracterização e diagnóstico, situação de referência e análise SWOT realizada apresenta-se um plano de ação para a apicultura em Oeiras, com um conjunto de ações para o período temporal até 2035, tendo em conta 5 eixos estratégicos: Instalação e manutenção de

apiários; Produção apícola; Conservação da Biodiversidade; Formação, Sensibilização e Ciência Cidadã; Investigação e Inovação.

Para cada um dos eixos descritos, foi definido um conjunto de objetivos, ações a desenvolver, indicadores de avaliação e parceiros envolvidos. A descrição pormenorizada da proposta do plano de ação e respetivas ações encontra-se no anexo I.

O presente plano foi organizado e planeado para ser implementado ao longo de um período de 10 anos, previsto até 2035, com a monitorização e avaliação contínuos ao longo desse período, com um conjunto de ações que se descrevem para cada eixo.

EIXOS	OBJETIVOS	AÇÕES
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE APIÁRIOS	Fomentar a produção de mel biológico e/ ou convencional, no sector da apicultura	Definição de locais para instalação de apiários no território municipal
		Contacto com apicultores para integração no projeto
	Promover a instalação de apiários através de protocolos com apicultores	Atribuição de espaços para instalação de apiários
	Promover a manutenção do parque apícola	Prevenção e tratamento de doenças
PRODUÇÃO APÍCOLA	Produzir Mel	Aquisição de mel enfrascado
	Comercialização	Comercialização do produto "Mel Flores Silvestres" à semelhança do vinho e azeite
	Construção de espaço de melaria	Reabilitação de equipamento para extração de mel na Quinta de Recreio Marqueses de Pombal
CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	Promoção de habitats para polinizadores e da utilização de espécies melíferas	Promoção da utilização de espécies melíferas em parques e jardins municipais
	Monitorizar populações de polinizadores	Análise anual da diversidade e abundância das espécies de polinizadores
	Monitorizar o serviço de polinização	Análise da diversidade plantas polinizadas pelas abelhas através de DNA metabarcoding
	Promoção de zonas de nidificação para polinizadores	Instalação de estruturas de nidificação
	Controlo de espécies exóticas invasoras (EEI)	Controlo de espécies exóticas invasoras (EEI) de fauna, como exemplo vespa asiática
FORMAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E CIÊNCIA CIDADÃ	Monitorizar a existência de EEI	Registo de espécies capturadas, quantitativos e impactes nos apiários
	Promover a sensibilização sobre a importância das abelhas	Criar um "caminho das abelhas" seguindo a filosofia Bee Path Cities
		Atividades educativas em escolas (colmeia vai à escola)
		Promover a gamificação da apicultura para crianças (estrutura social da colmeia, polinização, etc.)
		Visitas ao apiário para famílias, através da plataforma Agenda da Natureza
		Participação em feiras e eventos com o produto Mel Flores Silvestres
		Dinamização de ações de formação aos apicultores sobre boas práticas apícolas
		Divulgação nos meios de comunicação do município
Criação de um insetário com espaço dedicado à apicultura		
INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO	Promover a investigação	Estudo de diferentes métodos de captura de vespas exóticas invasoras
		Promoção da sensorização na apicultura
		Promover parcerias colaborativas para a promoção do conhecimento apícola

3.1 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE APIÁRIOS

INSTALAÇÃO

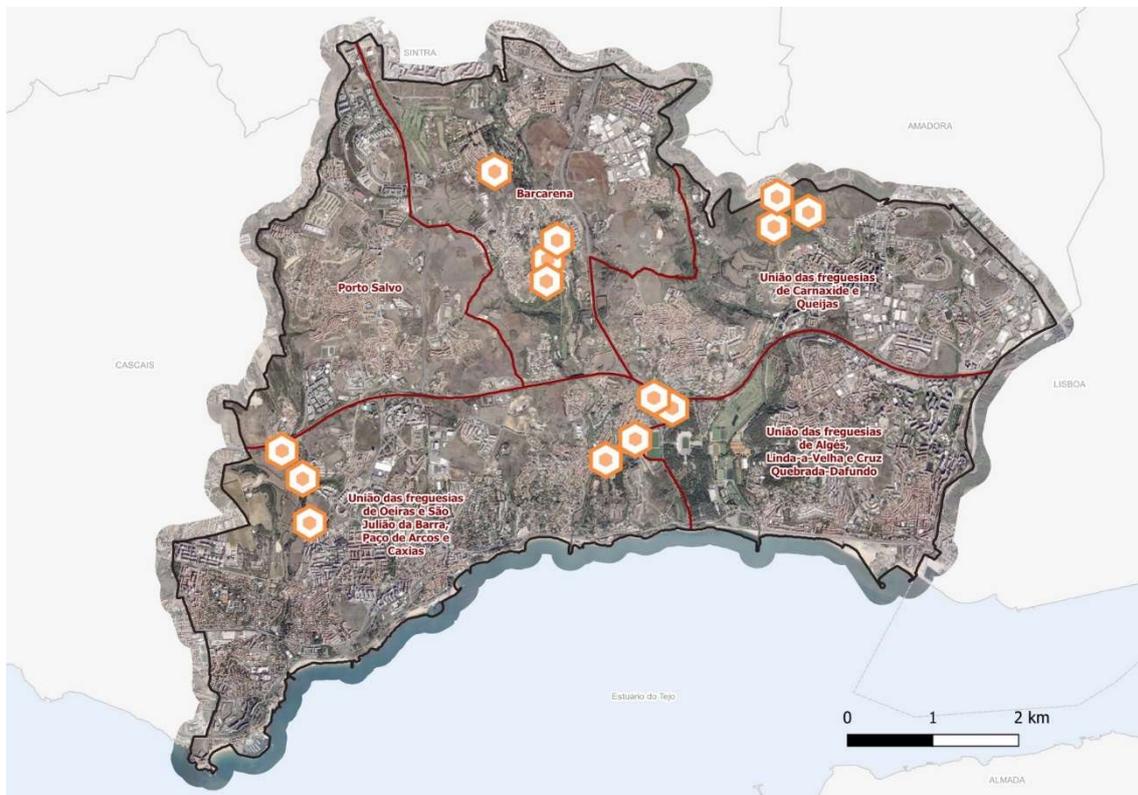
Atendendo que a apicultura em modo de produção biológica está sujeita a regras específicas de produção, e que a instalação/ manutenção do apiário requer cuidados e atitudes preventivas que contribuam para o bem-estar das colónias, foi efetuado um levantamento e análise do território municipal para a instalação dos mesmos.

Tendo por base os critérios já apresentados para a instalação de apiários, foi efetuada uma análise dos terrenos de propriedade municipal, em colaboração com um apicultor, tendo-se verificado que existem condições para acomodar 14 apiários, na maioria das suas freguesias.

As localizações propostas obedeceram aos seguintes requisitos:

- legais, que respeitam o definido na legislação em vigor, designadamente distância a habitações, estradas, caminhos e entre apiários, não sendo possível concentrar os mesmos apenas num local;
- espaciais, uma vez que se pretende promover a polinização por todo o território municipal;
- produto final com potencial de diferenciação das suas características em termos de cor, sabor em função da vegetação de cada local onde se irão instalar os apiários;

Apresentam-se de seguida as propostas de localizações.



Apresenta-se infra uma descrição mais detalhada de cada local.

A. OEIRAS E SÃO JULIÃO DA BARRA



QUINTA DE RECREIO MARQUESSES DE POMBAL

A Quinta de Recreio dos Marquês de Pombal (QRMP), constitui um importante património histórico, arquitetónico e paisagístico da época pombalina, pelos núcleos edificados e vastos espaços naturais que integra, entre os quais o Casal da Manteiga, a Casa da Pesca, a Casa dos Bichos-da-Seda, o Pombal, a Mina e a Cascata da Fonte do Ouro e, ainda, amplas matas de valor botânico.

Neste contexto, protocolou-se a 4 de outubro de 2019 o auto de cedência assinado pelo Município de Oeiras e Estado Português, através da Direção-Geral do Tesouros e Finanças por um período de 44 anos. O espaço protocolado compreende uma área de cerca de 131 hectares, contudo, face aos autos de cedência já existentes e que se preveem manter, a área a manter tem um total de 72 hectares que compreendem área de prado, mata, bosque, zonas de sequeiro, linha de água e edifícios patrimoniais.

Neste local, considera-se a possibilidade de instalar dois apiários, de acordo com o seguinte:

- 1º Local (ponto à direita no mapa) – **um apiário** de produção com um máximo de 15 colmeias – No coração do Prado dos Polinizadores, promovendo a sua polinização pelas abelhas-do-mel, em harmonia com as abelhas silvestres. As colmeias ficarão à sombra/ resguardados pelo pequeno núcleo de árvores existentes no local.
- 2º Local (ponto mais a Norte no mapa) – **um apiário** de produção com um máximo de 15 colmeias. Os apiários da QRMP serão locais de eleição para realização de ações de formação/ sensibilização com grupos de estudantes, famílias ou formações técnicas direcionadas a apicultores.



CACILHAS

Neste local, contíguo ao limite Nordeste da QRMP, considera-se a possibilidade de instalar **um apiário** de produção com um máximo de 15 colmeias. O local dispõe de vegetação arbustiva e arbórea abundante.

B. CAXIAS



CONVENTO DA CARTUXA

Na extensão da Quinta Real de Caxias, encontra-se o Convento da Cartuxa onde se insere um bosque e zonas de vegetação espontânea, com condições para a instalação de **um apiário** de produção (15 colmeias), de acordo com a localização supra.

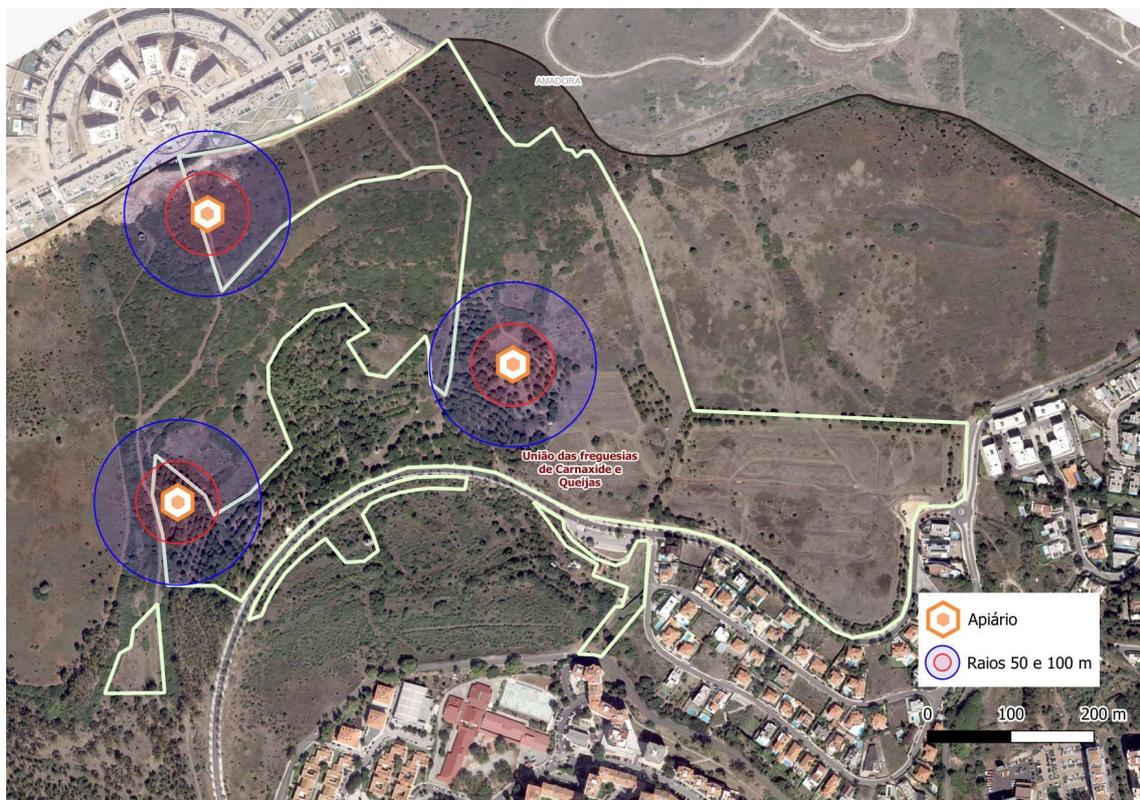
CIDADE DO FUTEBOL

Junto à Cidade do Futebol encontra-se um olival composto pelas oliveiras trazidas do Alentejo. Neste local, propõe-se instalar **um apiário** de produção (15 colmeias).

ESTRADA MILITAR

Na Estrada Militar, junto ao nó da A5, encontra-se um terreno com algumas espécies arbustivas e arbóreas, existindo a possibilidade de acomodar **dois apiários** com um máximo de 15 colmeias cada.

C. CARNAXIDE



SERRA DE CARNAXIDE

Com uma área de cerca de 40 hectares, a Serra de Carnaxide representa uma importante mancha de vegetação no município de Oeiras. Neste local, nos terrenos municipais, já existe um apiário com cerca de 30 colmeias em exploração por um apicultor externo que será convidado a integrar o projeto de Apicultura Urbana de Oeiras. Contudo, face à dimensão do espaço, é ainda possível a colocação de **três apiários** de produção do município com 15 colmeias cada, de acordo com a localização acima.

D. BARCARENA

FÁBRICA DA PÓLVORA DE BARCARENA

Na zona limítrofe a oeste da Fábrica da Pólvora existe potencial para a instalação de **um apiário** de produção (localização na figura infra) constituído por 15 colmeias.



POVOADO PRÉ-HISTÓRICO DE LECEIA

Na área adjacente ao Povoado Pré-histórico de Leceia existe capacidade para instalar até **3 apiários**, 15 colmeias cada. Neste local, à semelhança do que acontece na Serra de Carnaxide, já existe um apiário em exploração por um apicultor externo, que será convidado a integrar o projeto.

No âmbito deste projeto é objetivo que a grande maioria dos apiários nas localizações identificadas, sejam ocupados por apicultores com protocolo de colaboração com o município, podendo ser reservados 2 espaços para associações/ entidades com cariz mais pedagógico e não comercial.

MANUTENÇÃO

Por forma a maximizar a produção apícola será necessário proceder a um controlo periódico das colónias, durante todo o ano, nomeadamente, na inspeção e manutenção dos apiários, recurso a alimentação artificial, caso exista risco de sobrevivência das colónias, controlo da população, produção de mel e registo de todas as operações efetuadas nas colmeias.

Será igualmente efetuada a prevenção e tratamento de doenças, através da aplicação de boas práticas de manutenção e seleção de colónias que apresentem uma maior resistência a doenças e infestações. No caso de surgimento de doenças, serão tomadas imediatamente medidas de controlo.

Esta manutenção será realizada pelos apicultores, de acordo com o protocolo de colaboração entre as partes.

3.2 PRODUÇÃO APÍCOLA

A gestão de um projeto apícola, implica a disponibilização de um apicultor já com experiência prática e conhecimentos sobre esta atividade, que assegure a manutenção e sanidade dos apiários acompanhe todo o processo de extração do mel, que acontece por norma uma ou duas vezes por ano.

Face ao projeto apresentado e considerando as suas várias vertentes, apresenta-se infra um esquema com o modelo de produção apícola proposto. Esta parceria com os apicultores deverá ser protocolada com município e respetivo normativo técnico, conforme proposta em anexo II. Será definido um apicultor coordenador dos restantes e interlocutor com o município para todas as questões relacionadas com este projeto.



As formações serão realizadas pelas entidades parceiras, de prestadores de serviços contratados pelo município para o efeito ou pelos próprios apicultores.

De referir ainda que à atividade apícola profissional, é atribuída uma produtividade média de 22 Kg por colmeia. Na proposta apresentada para Oeiras e considerando a instalação de cerca de 210 colmeias em todo o território, a produção anual poderá rondar os 4.000 kgs.

Na proposta apresentada para Oeiras e considerando, no ano zero, a instalação de 6 apiários e 90 colmeias em todo o território, a produção anual poderá rondar os 1.000 kgs. Neste modelo proposto os apicultores são proprietários dos apiários e responsáveis pela sua gestão, o município adquire a produção de mel aos apicultores com os quais tem protocolo (anexo II) e encaminha para unidade de extração primária/ melaria para extração, enfrascamento e embalamento.

Para além da extração do mel, podem ser criados vários produtos locais derivados destas colmeias, em modo de produção biológico, ao abrigo da marca “Villa Oeiras” – Mel de Flores Silvestres.

A comercialização do mel pode ser efetuada através de frascos de 250 ml, 500 ml ou 1 kg, ou até mesmo em 60 ml, através de um *coffret* com os produtos Oeiras Valley – vinho, azeite e mel.



A definição do frasco e rótulo apresentado é meramente sugestivo, carecendo de estudo gráfico a apresentar após a aprovação do presente plano.

UNIDADE DE EXTRAÇÃO PRIMÁRIA/ MELARIA

A instalação de uma melaria permitiria ao município de Oeiras ter um espaço certificado de recolha, extração, acondicionamento, rotulagem e armazenamento do produto proveniente dos seus apiários, podendo ainda apoiar os apicultores existentes no município disponibilizando acesso regulamentado a estas instalações.



Na QRMP, foi identificado um edifício devoluto, anteriormente utilizado como a casa do guarda florestal, no interior do bosque, assinalado em mapa. Este edifício, pertence ao INIAV, tendo sido já efetuados contactos com esta entidade no sentido de averiguar a sua disponibilidade de cedência para o município, tendo a mesma manifestado não ter interesse neste espaço, mas sem a formalização desta cedência.



Contudo e para o efeito é necessário, para além da cedência do edifício, a realização de um conjunto de obras, de forma a dotar o edifício de todas as características necessárias ao cumprimento da legislação em vigor para a manipulação de produtos alimentícios de forma higiénica e segura, garantindo ao consumidor a qualidade do produto final, pelo que se trata de uma intenção de médio prazo.

Neste sentido e enquanto a existência de um espaço dedicado à extração de mel não for ainda uma realidade, pretende-se na mesma a instalação dos apiários, mas com recurso à extração, embalamento e rotulagem do mel através da contratação deste serviço a uma entidade externa certificada.

Para além do espaço de melaria, pretende-se igualmente a instalação de um insectário para a preservação e propagação de insetos polinizadores de espécies nativas, e ameaçadas de extinção, local onde se deverá igualmente promover a interpretação da abelha de mel.

3.3 CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

A apicultura urbana tem ganho destaque como uma prática sustentável que promove a biodiversidade e a sensibilização ambiental nas cidades, mas enfrenta desafios relacionados com o controlo de espécies exóticas invasoras. Estas espécies, como a vespa-asiática (*Vespa velutina*), são predadoras de abelhas nativas, um polinizador essencial para muitas plantas, incluindo diversas culturas agrícolas. Ao caçar abelhas, a vespa asiática afeta diretamente a polinização, o que pode levar à diminuição da produção de alimentos e à perda de várias espécies vegetais dependentes desse processo. Além disso, ao deslocar ou exterminar as abelhas nativas, ela contribui para a alteração das cadeias alimentares e ecossistemas

equilibrados, prejudicando outras espécies que dependem das abelhas, como aves e pequenos mamíferos.

Portanto, o controle eficaz da vespa asiática é fundamental para proteger as abelhas nativas e garantir o funcionamento adequado dos ecossistemas locais. O controlo da população desta espécie invasora pode ser feito por meio de várias técnicas, incluindo a eliminação de ninhos, armadilhas específicas e medidas preventivas de monitorização. Ao reduzir a ameaça da vespa asiática, é possível preservar a polinização e, por conseguinte, garantir a saúde da biodiversidade local e a continuidade de práticas agrícolas.

Para mitigar estes impactos e no âmbito do presente plano, será essencial adotar medidas de deteção, monitorização, sensibilização dos vários públicos e proceder a intervenções como colocação de armadilhas seletivas ou remoção de ninhos das espécies invasoras que ocorrem atualmente no nosso território, e de outras que possam surgir.

A conjugação da apicultura com estratégias eficazes de gestão de invasoras constitui uma oportunidade para promover o meio urbano enquanto refúgio para os polinizadores nativos, contribuindo para a resiliência ecológica do território.

Estas ações de controlo, e no caso da vespa asiática e outras semelhantes encontram-se devidamente articuladas com o Serviço Municipal de Proteção Civil.

3.4 FORMAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E CIÊNCIA CIDADÃ

Para além da componente de instalação de apiários e produção do mel e dos restantes subprodutos, é objetivo deste projeto incluir uma componente de formação, sensibilização ambiental e ciência cidadã, que inclua as abelhas de mel, as silvestres e a restante biodiversidade existente na Quinta.

Para o efeito pretende-se o envolvimento de diversas entidades parceiras e a criação de um Laboratório da Biodiversidade/ centro de interpretação na Quinta de Cima.

Pretende-se que seja um espaço aberto à população. comunidade científica, empresas, escolas, apicultores e cidadãos em geral, onde poderão ser efetuadas diversas atividades de valorização e proteção das espécies, tendo em conta a sua importância para a biodiversidade, nomeadamente, visitas lúdico-pedagógicas aos apiários e plantas melíferas, abelhas silvestres, ribeira, dinamização de workshops temáticos, demonstrações e prova de produtos derivados do mel, feiras, exposições e comemorações de dias temáticos.

Neste sentido, pretende-se a instalação de um equipamento dedicado na Quinta de Cima, através de proposta própria.

3.5 INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO

A produção de mel, enquanto atividade estruturada, remonta ao antigo Egipto sendo que os primeiros registos de apicultura organizada podem ser datados de há cerca de 4000 anos a.C.

Sendo o mel uma das mais antigas substâncias naturais utilizadas pelo Homem, a sua produção nos moldes atuais, data sensivelmente de 1851, com a invenção da colmeia *Langstroth*.

Desde então, os métodos de produção pouco se alteraram, sendo que hoje em dia, a apicultura debate-se com vários desafios ao nível global.

Estando a produção de mel profundamente entrelaçada com a evolução da humanidade e das abelhas é cada vez mais determinante que a tecnologia desempenhe um papel ativo na apicultura.

Considerando esse desiderato e no espírito do conceito Oeiras Valley, pretende-se que a produção de mel em Oeiras possua uma vertente de investigação e inovação que vise a introdução de tecnologia na apicultura, destacando-se os seguintes benefícios:

- Aumento da produtividade;
- Sanidade das colmeias;
- Redução de custos;
- Sustentabilidade.

A realização de simples medições humidade, peso, temperatura com recurso a sensores instalados nas colmeias poderá ser uma forma de obter esses benefícios, podendo o estudo daí resultante ser uma importante base para o desenvolvimento da apicultura enquanto atividade.

Para tal pretendem-se promover parcerias com empresas e academia no sentido de encontrar as melhores formas de obter os benefícios suprarreferidos, nomeadamente, através de projetos de investigação aplicada, com criação de conhecimento tecnológico inovador considerados como mais-valias para o setor em áreas relevantes como a sanidade, segurança alimentar e promoção da biodiversidade.

Apresentam-se de seguida um conjunto de entidades parceiras a envolver no projeto:

- Município de Amarante e Rede BeePathNet;

- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária;
- Centro de Competências Apicultura e Biodiversidade;
- Federação Nacional dos Apicultores de Portugal;
- Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier (ITQB);
- Faculdade de Ciências – Colégio F3 Food, Farming & Forestry;
- Centro de Apoio Tecnológico Agroalimentar;
- Instituto de Conservação da Natureza e Florestas;
- Organizações representativas do setor da apicultura;
- Confederação Nacional de Agricultura;
- Confederação dos Agricultores de Portugal;
- Federação Nacional das Cooperativas Apícolas e de Produtores de Mel (FENAPICOLA).

Adicionalmente e porque à data as espécies invasoras, com particular destaque para vespa velutina (asiática), são um importante fator de quebra de produção de mel e mortandade da abelha do mel, será igualmente elaborado um estudo de métodos e metodologias de deteção, captura e eliminação de vespa asiática, em conjunto com a Proteção Civil Municipal, já que esta espécie invasora coloca igualmente ameaças à segurança de pessoas.

4. PREVISÃO DE CUSTOS E RECEITAS

A implementação deste projeto, prevê um conjunto de custos associados, incidindo essencialmente nos eixos produção apícola e conservação da biodiversidade, assim como receitas igualmente no eixo produção apícola, através da comercialização do produto mel.

CUSTOS

A implementação deste projeto, prevê um conjunto de custos, apresentando-se em anexo III valores indicativos, até 2035 e que variam consoante as opções pretendidas para a implementação deste projeto.

De referir ainda que os valores apresentados são para a produção máxima prevista para os 14 apiários a funcionar em pleno e variam consoante a tipologia e capacidade de frasco de mel a comercializar.

RECEITA

Relativamente à receita da venda do mel, o valor vai também variar em função de vários fatores, nomeadamente, percentagem de mel que se pretende vender (ficando a restante parte para ofertas aos trabalhadores e institucionais).

Neste sentido, foi efetuado um exercício que se apresenta no anexo IV, com vários cenários, sem e com serviço de melaria associado, da previsão de receita e lucro do projeto.

De forma resumida, no limite e caso se pretenda optar por vender 50% da produção e manter a restante percentagem para ofertas, o preço de venda, com serviço de melaria associada, pode chegar aos 61€ por kg.

Apresenta-se como exemplo os casos de Sintra, Cascais, com produção de mel, Condessa D'Edla e Quinta do Pisão, com valores de venda de mercado de 65€ e 28€ por kg respetivamente.

Face ao exposto, esta é uma atividade onde a receita pode suplantar os custos, e cujo valor de mercado pode ser definido em função dos mesmos. Trata-se de um produto diferenciado, de origem local, que não pretende competir com o mesmo produto comercializado nos supermercados, mas antes ser diferenciado e *gourmet*.



Mel Multifloral Condessa D'Edla
6.50 €

Frasco com 100gr de mel



5. COMUNICAÇÃO

No âmbito do presente plano é intenção proceder à comunicação e divulgação das atividades realizadas bem como disponibilizar informação na área da apicultura urbana e produção de mel, através dos diversos meios de comunicação social do município, como meio de proximidade com a população.

O presente plano terá atuação em diferentes áreas, nomeadamente:

- Parque apícola:

- Quando aplicável, elaboração de placas informativas de sinalização e identificação dos apiários, alertando para a existência dos mesmos;
- Realização de visitas guiadas, ao apiário pedagógico, com capacidade para receber grupos de famílias, da população envolvente e outros, que possam inclusivamente ter a experiência prática;
- Dinamização, em conjunto com os apicultores de eventos e atividades de promoção da abelha de mel, nomeadamente feiras, troca de produtos, partilha de conhecimentos e testemunhos, seminários, comemoração de dias temáticos, entre outros;
- Identificação de todas as colmeias com o logotipo Oeiras Valley.
- Meios de comunicação: rede do município, e-mails, empresas, feiras e mercados eventos ambientais e comunitários, entre outros;
- Identidade visual: deverá ser criada uma identidade do projeto e do próprio produto;
- Desenvolvimento de conteúdo: pretende-se que o conteúdo seja educativo e informativo, nomeadamente na elaboração de:
 - Dicas/ artigos informativos na temática;
 - Material informativo e pedagógico;
 - Vídeo promocional do projeto.
- Avaliação de resultados: pretende-se avaliar os resultados e fazer, ajustes no plano de comunicação e divulgação, se necessário.

Neste sentido, pretende-se um plano de divulgação e comunicação anual bem estruturado, com uma identidade visual forte, conteúdo informativo e educativo e envolvimento da comunidade. Através da implementação deste plano, é possível incentivar a apicultura urbana e promover um estilo de vida mais saudável e sustentável no município.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretende-se com a apresentação desta proposta dar a conhecer o potencial apícola existente no território municipal, desmistificando a ideia de que é uma atividade exclusivamente rural.

A apicultura em meio urbano, não só é possível, como é atualmente uma marca das grandes metrópoles europeias, distintiva das suas preocupações ambientais.

A produção de mel e dos seus subprodutos é possível em Oeiras, podendo constituir mais uma marca Villa Oeiras, permitindo ao nosso território distinguir-se dos demais pelas suas reais preocupações ambientais.

A proteção da biodiversidade e neste caso dos polinizadores é essencial para garantir o equilíbrio dos habitats e espécies, incluindo a humana.

7. ANEXOS

ANEXO I

- PLANO DE AÇÃO –

ANEXO II

- PROTOCOLOS E NORMATIVO TÉCNICO –



OEIRAS

VALLEY

PORTUGAL



MUNICÍPIO
OEIRAS

Normativo Técnico para Apicultura no Município de Oeiras

VERSÃO 1

Índice

1. Espécie de abelhas	3
2. Colmeias	3
3. Localização das Colmeias	3
4. Registo de Operações.....	3
5. Transumância	4
6. Estimativa de Produção.....	4
7. Identificação das Colmeias.....	4
8. Identificação do Apiário	4
9. Alimentação das Colónias	5
10. Sanidade das Colónias.....	5
11. Cresta	5
12. Transporte dos Quadros.....	5
13. Controlo de vespas.....	6
14. Manutenção da zona de implementação do apiário	6
15. Trabalhos de Manutenção	6
16. Enxameamento	7

1. Espécie de abelhas

A única espécie de abelhas autorizada nos apiários é a *Apis mellifera mellifera*.

2. Colmeias

As colmeias devem ser móveis e até um máximo de 15 colmeias por apiário, excepto indicação em contrário do Município, podendo nestas situações, ir até um máximo de 20 colmeias.

As colmeias devem ser à cor da madeira com uma velatura em parafina ou óleo de linhaça, devendo ainda ser pintadas com o símbolo “*Oeiras Valley*” (stencil a fornecer pelo Município).

Caso se verifique a necessidade de pintura a cor das mesmas, deverá o Município ser informado previamente para pronúncia.

Nessa situação, deverá ser informada qual a cor que se pretende utilizar para a pintura, bem como as características das respetivas tintas, somente sendo permitidas tintas à base de água.

No caso de pintura das colmeias, o símbolo “*Oeiras Valley*” deve ser pintado sobre a nova cor.

3. Localização das Colmeias

As colmeias serão instaladas nos locais a definir pelo Município de Oeiras, devendo estes locais fazer cumprimento da moldura legal aplicável.

As colmeias não poderão ser instaladas em outros locais que não os definidos pelo Município de Oeiras, sob pena de exclusão do projeto.

4. Registo de Operações

O apicultor deve manter um livro de registo, por apiário, onde estão descritas todas as operações de manejo realizadas em cada colmeia deve incluir:

- Datas de compra ou povoamento das colmeias;
- Tratamentos sanitários realizados;
- Alimentação fornecida (se aplicável);
- Colocação e quantidade de alças e meias-alças entregues para a cresta;
- Registo de colocação de armadilhas para vespa velutina – data de colocação, locais, n.º de armadilhas e n.º de indivíduos capturados por armadilha em cada verificação das mesmas;
- Operações de transumância;
- Produção de mel e subprodutos realizada por ano apícola;
- Outras informações entendidas por pertinentes.

O registo de informações deve ser claro e explicativo, sendo realizado por colmeia, indicando para tal o número da colmeia a que o registo se refere.

Este livro de registo deverá ser disponibilizado ao Município de Oeiras e ao coordenador externo do projeto sempre que solicitado, a cada cresta ou no final do ano apícola.

O Município de Oeiras fornecerá o modelo digital do livro de Registo de Operações, podendo este ser preenchido digitalmente ou impresso e preenchido em papel (impressão à responsabilidade do apicultor).

5. Transumância

A transumância das colmeias só é permitida dentro das áreas atribuídas (nas propriedades do Município de Oeiras), desde que comunicada e autorizada pelo Município de Oeiras, em articulação com o coordenador externo do projeto.

No caso de transumância para fora da zona de produção, o apicultor deverá informar o Município de Oeiras e o coordenador externo do projeto. A reintrodução das colmeias só poderá ocorrer na época de produção seguinte, devendo o Município de Oeiras e o coordenador externo do projeto ser notificados previamente.

6. Estimativa de Produção

Os apicultores devem comunicar ao Município de Oeiras e ao coordenador externo do projeto as estimativas de produção para as épocas típicas de extração: abril/maio e julho/agosto.

7. Identificação das Colmeias

As colmeias nos apiários de produção devem estar numeradas e registadas.

Qualquer variação no número de colmeias deve ser comunicada ao Município de Oeiras e ao coordenador externo do projeto.

8. Identificação do Apiário

O Apicultor deverá proceder à identificação e sinalização do apiário no estrito cumprimento da lei.

Para tal, instalará placas identificativas alertando para a existência do Apiário/abelhas, bem como o seu número de apicultor.

Esta informação deverá estar presente em português e inglês.

As placas terão uma dimensão mínima de 25X15cms, devendo a letra ser de dimensão legível.

9. Alimentação das Colónias

Não é permitida a alimentação artificial das colónias como prática regular.

Em condições excecionais, devido a fatores meteorológicos, o apicultor pode alimentar as colónias com xarope de açúcar ou mel, informando o Município de Oeiras e o coordenador externo do projeto de tal prática.

A alimentação nunca poderá ocorrer nas colmeias de produção.

10. Sanidade das Colónias

O tratamento contra doenças deve seguir os procedimentos estabelecidos na legislação em vigor (Decreto-Lei nº 203/2005, de 25 de novembro).

Os tratamentos sanitários devem ser realizados respeitando as épocas e as doses recomendadas, sendo proibido qualquer tratamento nas colmeias de produção, salvo aprovação expressa da entidade competente.

O objetivo deste projeto é que a médio prazo, a produção de mel nas áreas designadas pelo Município de Oeiras seja certificada em Modo de Produção Biológico (MPB).

11. Cresta

A cresta deve ser comunicada antecipadamente ao Município de Oeiras e ao coordenador externo do projeto e realizada nos períodos de abril-maio e julho-agosto. Fora destes períodos, apenas com autorização prévia do Município de Oeiras e do coordenador externo do projeto.

A cresta deve ser realizada utilizando métodos que minimizem o uso de fumigadores, como ar sob pressão, escovas ou escapa-abelhas.

É proibido o uso de produtos repelentes, sejam sólidos, líquidos ou gasosos.

Apenas podem ser crestados quadros de alças ou meias-alças, e estes devem estar operculados em pelo menos 80% e/ou ter uma humidade inferior a 20%, conforme a legislação (são permitidos outros valores para méis específicos).

Quadros com criação não podem ser crestados.

12. Transporte dos Quadros

Os quadros crestados devem ser transportados do apiário para a sala ou centro de extração em alças protegidas contra poeira e outros contaminantes.

O apicultor deverá transportar as alças e quadros para local central a designar no território do Município de Oeiras para efeitos de posterior extração.

Não poderá ser centrifugado qualquer quadro de mel que apresente sinais de falta de higiene durante a cresta ou no transporte até à sala de extração.

13. Controlo de vespas

O apicultor deverá proceder à instalação de armadilhas seletivas para monitorização e captura de vespas, com particular destaque para a *vespa velutina* (Asiática) e outras com carácter invasor. As armadilhas deverão permitir a saída de espécies não alvo, retendo a vespa.

Não é permitida a utilização de iscos/atrativos que contenham quaisquer químicos que tenham como finalidade eliminar as vespas (p.e. fipronil).

As armadilhas deverão ser verificadas regularmente; nessas verificações devem ser removidos os exemplares capturados de vespa velutina e eliminados os mesmos, procedendo ao registo de exemplares capturados nas armadilhas no livro de registos.

O isco/atrativo deve ser renovado regularmente, de forma a continuar a cumprir a sua função.

14. Manutenção da zona de implementação do apiário

É da responsabilidade do apicultor a manutenção (desmatagem e trabalhos acessórios) do espaço de implementação do apiário no período em que se encontra no usufruto do mesmo.

O espaço de implementação será originalmente entregue pelo município ao apicultor em estado que permita a instalação do apiário.

Não será permitida a existência de resíduos ou materiais que não o apiário na zona de implantação do mesmo, devendo este ser mantido limpo.

Não é permitida a instalação de vedações ou similares para dissimular/delimitar o espaço do apiário.

15. Trabalhos de Manutenção

Por razões de segurança pública, o apicultor não deverá proceder a trabalhos apícolas aos sábados, domingos e feriados; caso seja necessário realizar trabalhos nos dias em questão, deverá ser solicitada a autorização do Município.

O apicultor deverá proceder a todos os trabalhos de manutenção do apiário (limpeza, alimentação, entre outros), bem como avaliar regularmente o estado sanitário das colmeias e proceder aos tratamentos que se revelem necessários.

Os trabalhos deverão ser realizados pelo próprio, sendo possível a existência de ajudantes, sendo que a atividade apícola se encontra restrita ao apicultor designado para o espaço; sendo que, por motivos atendíveis e devidamente informados, o apicultor não possa proceder aos trabalhos apícolas, deverá este informar o nome e contatos de quem o irá proceder, bem como a duração estimada da impossibilidade de realização dos trabalhos pelo próprio.

Não existe transmissibilidade da permissão de utilização do espaço por parte do apicultor.

16. Enxameamento

O apicultor deverá estar particularmente atento ao apiário nos períodos mais típicos de enxameamento.

Caso se verifique o enxameamento das abelhas, deverá o apicultor proceder à rápida remoção do enxame.

Poderá pontualmente ser solicitada pela Proteção Civil de Oeiras a colaboração dos apicultores para a captura de enxames, de acordo com a localização do apiário (proximidade).

silvestres, em espaços verdes que permitam estabelecer uma situação de referência do estado destes agentes polinizadores.

A aposta num projeto de apicultura em meio urbano, permite a Oeiras avançar com mais um projeto inovador, à imagem das grandes metrópoles europeias, fortalecendo o seu compromisso com a sustentabilidade ambiental.

É, nesse sentido, celebrado o presente Protocolo que se rege pelas cláusulas seguintes:

Cláusula 1.ª

(Objeto)

O objeto do presente protocolo é o estabelecimento de uma coordenação externa dos apicultores integrados no seu projeto de apicultura.

Cláusula 2.ª

(Obrigações do Primeiro Outorgante)

Mediante a celebração do presente Protocolo, o primeiro outorgante compromete-se, perante o segundo outorgante, a:

- Pagar ao segundo outorgante o valor acordado pela realização de ações de sensibilização dedicadas a temáticas da apicultura em escolas;
- Pagar ao segundo outorgante o valor acordado pela realização de ações de sensibilização dedicadas a temáticas da apicultura em outras entidades e instituições que não escolas;
- Realizar ações de fiscalização do determinado no presente protocolo;
- Realizar ações de fiscalização ao projeto de apicultura, nomeadamente, ao cumprimento do normativo técnico de apicultura em Oeiras, em conjunto com o segundo outorgante;
- Promover reuniões de acompanhamento regulares com o segundo outorgante.

Cláusula 3.ª

(Obrigações do Segundo Outorgante)

Mediante a celebração do presente Protocolo, o segundo outorgante compromete-se, perante o primeiro outorgante, a:

- Monitorizar o cumprimento do Normativo Técnico de Apicultura no Município de Oeiras;
- Articular com o coordenador interno do município todas as questões pertinentes relativamente ao projeto de apicultura deste;
- Realizar ações de sensibilização sobre temáticas associadas à apicultura em escolas;
- Realizar ações de sensibilização sobre temáticas associadas à apicultura em outras entidades e instituições que não escolas;
- Monitorizar o cumprimento da utilização de boas práticas apícolas;

- Articular e monitorizar as intervenções dos apicultores no combate -à Vespa velutina e outras espécies de vespa;
- Manter um registo atualizado da monitorização do cumprimento do Normativo Técnico de Apicultura no Município de Oeiras (modelo a fornecer pelo primeiro outorgante);
- Realizar visitas regulares aos apiários;
- Colaborar ativamente com a proteção civil na recolha de enxames de abelhas em via pública;
- Promover a rápida recolha dos enxames;
- Participar em reuniões promovidas pelo primeiro outorgante;
- Articular com os apicultores associados ao projeto de apicultura do Município de Oeiras as questões associadas ao mesmo.

Cláusula 4.ª

(Preço)

O valor a pagar pelo primeiro outorgante ao segundo outorgante pelas ações de sensibilização realizadas por este, será definido anualmente, sendo realizada entre as partes para o efeito.

A proposta de preço a apresentar por parte do segundo outorgante deverá ser remetida previamente ao primeiro outorgante devidamente explanada, nomeadamente, no que à sua estrutura de custos respeita.

O preço será representado por um valor a pagar por ação, sendo este a referência para o ano em curso e devendo ser fixado até ao final do mês de janeiro de cada ano.

Cláusula 5.ª

(Pagamento)

O primeiro outorgante pagará ao segundo outorgante a verba correspondente ao preço acordado entre as partes para o ano em vigor de acordo com o número de ações de sensibilização realizadas no mês a que se refere a faturação.

O pagamento decorrerá no prazo de 60 dias após receção da fatura enviada pelo segundo outorgante.

Não existirão quaisquer adiantamentos de verbas ou pagamentos que não tenham correspondência no número de ações realizadas.

Cláusula 6.ª

(Prazo)

O presente protocolo vigorará por um período de três anos, sendo automaticamente renovável por períodos consecutivos de um ano, salvo rescisão por uma ou ambas as partes.

Cláusula 7.ª

(Cedência da Posição Protocolar)

O segundo outorgante não pode ceder a sua posição ou qualquer um dos direitos e/ou deveres decorrentes do presente protocolo sem a devida autorização prévia do primeiro outorgante.

Cláusula 8.ª

(Rescisão)

A rescisão do presente protocolo por uma ou ambas as partes deverá ser manifestada por escrito com uma antecedência mínima de três meses previamente ao prazo de término do protocolo.

A rescisão não isenta do cumprimento dos direitos e/ou deveres decorrentes do período em que o protocolo vigorou, nomeadamente, fornecimentos e/ou pagamentos.

Cláusula 9.ª

(Disposições Finais)

As questões não observadas no presente protocolo serão alvo de ponderação casuística entre as partes, sendo o resultado desta ponderação bilateral encarado como parte integrante do protocolo.

Protocolo de colaboração N.º **xxxx**/2025

Entre:

Município de Oeiras, pessoa coletiva de direito público número 500745943, com sede no Largo Marquês de Pombal, em Oeiras, representado por **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, adiante designado como **Município ou Primeiro Outorgante**:

E,

XXXXXXXX, residente em **XXXXXXXX**, portador do cartão de cidadão/Bilhete de Identidade n.º **XXXX** e registo apícola n.º **XXXX**, adiante designado por Segundo Outorgante,

Considerando que:

O processo de polinização é realizado com o auxílio de agentes polinizadores (diversas espécies de insetos como a *Apis mellifera*, conhecida como a abelha-do-mel, abelhas silvestres, borboletas, besouros, mariposas, vespas e também aves, o Homem, morcegos, entre outros), ou por fatores abióticos, nomeadamente, agentes ambientais (água ou vento).

O resultado da polinização é a produção de frutos, com sementes viáveis que asseguram a continuidade das espécies vegetais e animais que delas se alimentam. Desta forma, a polinização é um processo essencial para a manutenção da biodiversidade, imprescindível para a propagação de uma maior variabilidade genética de espécies vegetais e auxiliar na formação de frutos e sementes, aumentando a produtividade agrícola.

A apicultura é praticada em todos os Estados-Membros da União Europeia (EU), sem exceção, sendo caracterizada pela diversidade das condições de produção, em que os rendimentos e as práticas apícolas, apesar de representarem um pequeno setor, são considerados essenciais para a agricultura e promoção da biodiversidade.

Com as alterações climáticas, a monocultura, a agricultura intensiva, o uso indiscriminado de agrotóxicos (pesticidas, herbicidas) na agricultura e a perda de território com a expansão humana, os habitats dos polinizadores das plantações agrícolas e outras plantas, incluindo a população de abelhas produtoras de mel, são cada vez mais escassos e uma ameaça real à biodiversidade, à alimentação global e à saúde humana.

O conceito de apicultura urbana começou na capital francesa, no início dos anos 80, e hoje já se replicou noutras cidades da Europa, existindo estudos que indicam que este mel urbano pode ser uma alternativa à produção rural, já que as colónias sofrem aí grandes taxas de mortalidade.

Não obstante, a UE é considerada um mercado altamente deficitário, em que se regista uma situação de desequilíbrio entre a oferta e a procura, com necessidade de importação de mais de metade do mel consumido, sendo a China o principal importador de mel (cerca de 40%).

Em Oeiras e no âmbito da Estratégia para a Biodiversidade, está já a ser desenvolvido um estudo piloto, como medida de gestão que potencie a educação ambiental e conservação das abelhas

ANEXO III

- CRONOGRAMA FINANCEIRO –

CRONOGRAMA FINANCEIRO													
EIXOS	AÇÕES	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	TOTAL POR EIXO
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE APIÁRIOS	Sem custos associados												
PRODUÇÃO APÍCOLA	Aquisição de mel ao apicultor 1º ano - 10€ * 1.000 kgs 2º ano - 10€ * 2.000 kgs 3º ano e seguintes - 10€*4.000 kgs	10 000 €	20 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	862 000 €
	Aquisição de frascos e rótulos 1º ano - 2€/ frasco com rótulo * 4.000 frascos de 250 grs 2º ano - 2€/ frasco com rótulo * 8.000 frascos de 250 grs 6º ano e seguintes - 2€ * 16.000 frascos de 250 grs	8 000 €	16 000 €				32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	
	Aquisição do serviço de extração do mel com enfrascamento e rotulagem			50 000 €	50 000 €	50 000 €							
	Reabilitação de equipamento para extração de mel na Quinta de Recreio Marqueses de Pombal e respetiva manutenção						70 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	
	Equipamentos para extração de mel						30 000 €						
CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	Análise anual da diversidade e abundância das espécies de polinizadores	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	8 000 €	137 800 €
	Análise da diversidade plantas polinizadas pelas abelhas através de DNA metabarcoding	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €						
	Instalação de estruturas de nidificação	300 €					300 €						
	Controlo de espécies exóticas invasoras (EEI) de fauna, como exemplo vespa asiática 40€ * 60 armadilhas	2 400 €						2 400 €				2 400 €	
FORMAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E CIÊNCIA CIDADÃ	Criar um "caminho das abelhas" seguindo a filosofia Bee Path Cities			5 000 €									176 500 €
	Atividades educativas em escolas (colmeia vai à escola) 50€-70€/ação * 20 ações/ ano	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	1 400 €	
	Promover a gamificação da apicultura para crianças (estrutura social da colmeia, polinização, etc.) - através de parceria/ financiamento				40 000 €								
	Visitas ao apiário para famílias, através da plataforma Agenda da Natureza 10€-15€/ pessoa * 20 pessoas atividade * 3 visitas ano	600 €	600 €	600 €	600 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	900 €	
	Participação em feiras e eventos com o produto Mel Flores Silvestres			1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	
	Criação de um insetário com espaço dedicado à apicultura							100 000 €					
INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO	Promoção da sensorização na apicultura				10 000 €								10 000 €
TOTAL		37 300 €	52 600 €	112 600 €	157 600 €	208 300 €	194 000 €	84 300 €	84 300 €	84 300 €	84 300 €	86 700 €	1 186 300 €

ANEXO IV

- RECEITA E LUCRO -

60 €

Produção de mel em kg por ano										
1000,00	2000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00

LUCRO	Venda	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	TOTAL LUCRO	
		100%	22 700 €	67 400 €										
	75%	7 700 €	37 400 €											
	50%	-7 300 €	7 400 €											
	25%	-22 300 €	-22 600 €											
	0%	-37 300 €	-52 600 €											
	100%			127 400 €	82 400 €	31 700 €								
	75%			67 400 €	22 400 €	-28 300 €								
	50%			7 400 €	-37 600 €	-88 300 €								
	25%			-52 600 €	-97 600 €	-148 300 €								
0%			-112 600 €	-157 600 €	-208 300 €									
100%						46 000 €	155 700 €	155 700 €	155 700 €	155 700 €	153 300 €			
75%						-14 000 €	95 700 €	95 700 €	95 700 €	95 700 €	93 300 €			
50%						-74 000 €	35 700 €	35 700 €	35 700 €	35 700 €	33 300 €			
25%						-134 000 €	-24 300 €	-24 300 €	-24 300 €	-24 300 €	-26 700 €			
0%						-194 000 €	-84 300 €	-84 300 €	-84 300 €	-84 300 €	-86 700 €			
100%	22 700 €	67 400 €	127 400 €	82 400 €	31 700 €	46 000 €	155 700 €	155 700 €	155 700 €	155 700 €	153 300 €	1 153 700 €		
75%	7 700 €	37 400 €	67 400 €	22 400 €	-28 300 €	-14 000 €	95 700 €	95 700 €	95 700 €	95 700 €	93 300 €	568 700 €		
50%	-7 300 €	7 400 €	7 400 €	-37 600 €	-88 300 €	-74 000 €	35 700 €	35 700 €	35 700 €	35 700 €	33 300 €	-16 300 €		
25%	-22 300 €	-22 600 €	-52 600 €	-97 600 €	-148 300 €	-134 000 €	-24 300 €	-24 300 €	-24 300 €	-24 300 €	-26 700 €	-601 300 €		
0%	-37 300 €	-52 600 €	-112 600 €	-157 600 €	-208 300 €	-194 000 €	-84 300 €	-84 300 €	-84 300 €	-84 300 €	-86 700 €	-1 186 300 €		

PVP 60€/kg
Frasco de 250gr a 15€