



Política Local de Ação Climática – O Caso do Município de Loulé

DIVISÃO DE AÇÃO CLIMÁTICA E ECONOMIA CIRCULAR

loulé
Aqui e Agora

 **loulé adapta**

Município de Loulé

Localização

Sul de Portugal
Região do Algarve
Município de Loulé

Sede do Município:
Cidade de Loulé

72.332 habitantes

Densidade populacional média
de 94,72 hab/km² (Censos 2021)



763,67 km² de área

Loulé

Unidades territoriais

Serra / Barrocal / Litoral

Diversidade de características territoriais, patrimoniais, paisagísticas, ecológicas e ambientais, que constituem importantes e diferenciadoras mais-valias.

9 freguesias

Almancil, Alte, Ameixial, Boliqueime, Quarteira, Salir, São Clemente (Loulé), São Sebastião (Loulé) e União de Freguesias de Querença, Tôr e Benafim.



Trajetória da Política Local de Ação Climática

Visão Estratégica

Predisposição política e cultural para abordar o tema.

CLIMADAPT



26 municípios



EMAAC

Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas

REDE



Comunicação/Loulé ADAPTA



2013

2015

2016

2017

2018

2021

2022

2023

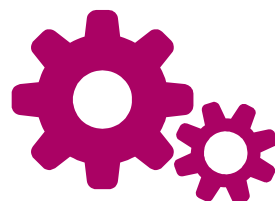
Conhecimento e Implementação EMAAC de Loulé

Maior Operacionalização



CLA

Conselho Local de Ação Climática do Município de Loulé



Restruturação Organizacional

Ex: DACEC; UOEH...

PASEC

Plano para a Sustentabilidade de Energética e Climática

PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DE LOULÉ (PMAC)

Aprovado em RC (dez,21)

Aprovado em AM (fev,22)





Principais impactos associados a eventos climáticos com consequências observadas no presente no Município:



TEMPERATURAS ELEVADAS
E ONDAS DE CALOR



SECAS



SUBIDA DO NÍVEL MÉDIO
DA ÁGUA DO MAR



PRECIPITAÇÃO EXCESSIVA
(CHEIAS/INUNDAÇÕES)



AUMENTO DA TEMPERATURA
DOS OCEANOS



VENTO FORTE



TEMPERATURAS BAIXAS
E ONDAS DE FRIO



Principais alterações climáticas projetadas para o Município de Loulé até ao final do século:

As projeções climáticas utilizadas no desenvolvimento da EMAAC foram elaboradas pela equipa do consórcio ClimAdaPT. Local, tendo por base dois modelos regionalizados para a Europa (projeto CORDEX) e dois cenários de emissões de GEE.



**DIMINUIÇÃO DA
PRECIPITAÇÃO
MÉDIA ANUAL**



**AUMENTO DA
TEMPERATURA MÉDIA
ANUAL, EM ESPECIAL
DAS MÁXIMAS**



**SUBIDA DO NÍVEL
MÉDIO DA ÁGUA
DO MAR**



**AUMENTO DOS
FENÓMENOS EXTREMOS
DE PRECIPITAÇÃO**

Abordagem Conjunta

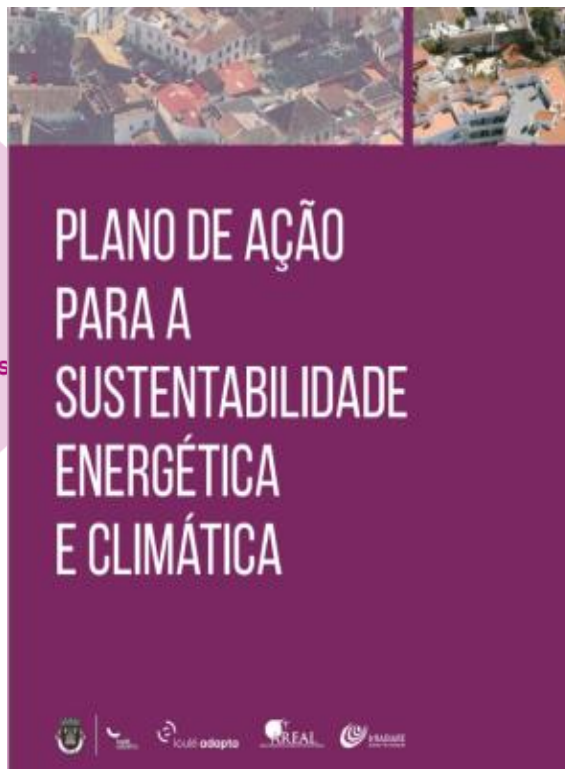


mitigação

Prevenir as alterações climáticas

adaptação

Responder aos impactos das alterações climáticas



Plano Municipal de Ação Climática de Loulé | Participação Pública

Estando em processo de conclusão a elaboração do PMAC - Plano Municipal de Ação Climática de Loulé, solicita-se a apreciação do documento e a formulação de propostas/sugestões até ao dia 20 de novembro de 2020, através do preenchimento do formulário seguinte.

O preenchimento do questionário pode ser efetuado de forma faseada, bastando clicar no botão superior ("Gravar e continuar mais tarde") da página. Terminado o seu preenchimento, bastará no final clicar no botão azul "Submeter".

Antecipadamente gratos pela vossa colaboração.

Seguir

0%



Plano Municipal de Ação Climática de Loulé

2021



Visite: <http://www.louleadapta.pt/recursos>

PMAC DE LOULÉ | Abordagem Operacional – Compromisso com a Ação

33 MEDIDAS

Várias linhas de intervenção

72 AÇÕES PRIORITÁRIAS

40
Ações

● Domínios de Intervenção

- **d1.** Temperaturas elevadas e ondas de calor
- **d2.** Redução de precipitação e secas
- **d3.** Subida do nível médio do mar
- **d4.** Eventos extremos de precipitação



● Domínios de Intervenção

- **d1.** Redução das Emissões de GEE
- **d2.** Eficiência energética
- **d3.** Transição energética
- **d4.** Economia Circular

25
Ações

● Domínios de Intervenção

- **d1.** Investigação
- **d2.** Monitorização
- **d3.** Sensibilização
- **d4.** Governança

7
Ações

PMAC DE LOULÉ | Abordagem Territorial

Territórios de Intervenção Prioritária (TIP)

ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

TIP1 | Loulé

Temperaturas elevadas / ondas de calor
/ precipitação intensa

TIP2 | Quarteira

Subida do nível do mar / precipitação intensa

TIP3 | Vilamoura

Subida do nível do mar / secas

TIP4 | Forte Novo - Ancão

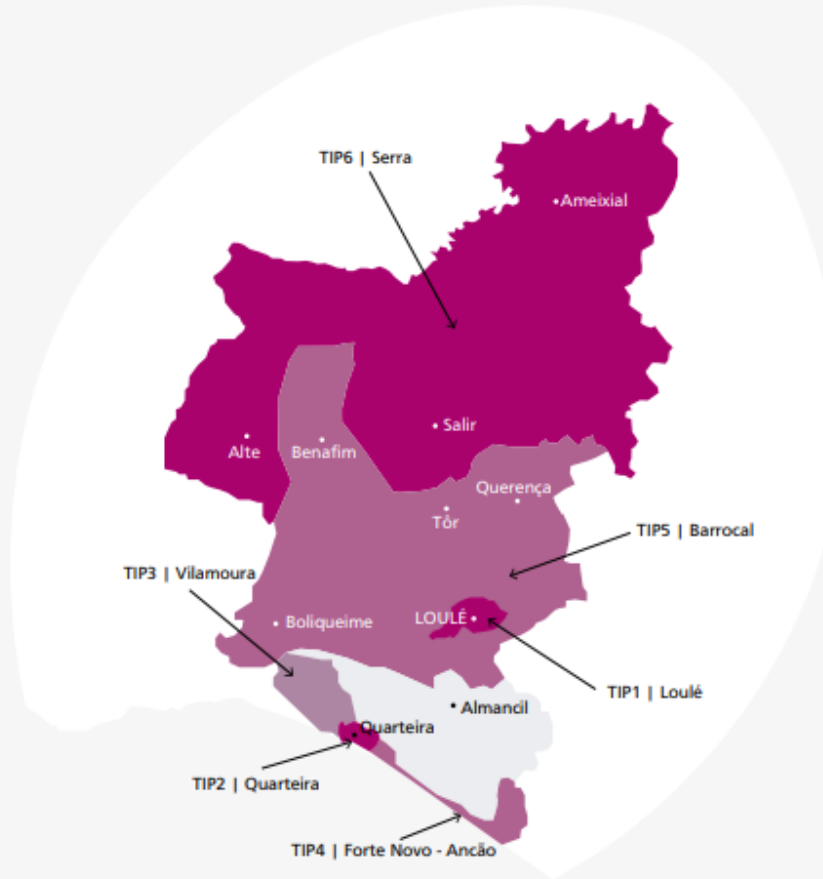
Subida do nível do mar

TIP5 | Barrocal

Precipitação intensa / secas

TIP6 | Serra

Temperaturas elevadas / ondas de calor / secas



MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

TIP1 | Loulé

Redução de emissões GEE / eficiência energética

TIP2 | Quarteira

Redução de emissões GEE / eficiência energética

TIP3 | Vilamoura

Redução de emissões GEE / eficiência energética

TIP4 | Forte Novo - Ancão

TIP5 | Barrocal

Energias renováveis

TIP6 | Serra

Sequestro de carbono / produção de energias renováveis



Plano Municipal de Contingência para Períodos de Seca

Visite: <http://www.louleadapta.pt/recursos>

Resposta mais eficaz e adequada face a períodos de seca, a todos os níveis e sectores.

Garantir a gestão preventiva dos recursos associados, em linha com o definido na EMAAC de Loulé.

- Plano elaborado em processo participado | Envolvimento de várias entidades
- Aprovado em Assembleia Municipal por unanimidade – 5 de agosto de 22
- Comissão de Acompanhamento
- Encontra-se a ser desenvolvido um Plano de Comunicação



Loulé – Medidas de Contingência

A Autarquia

O Concelho

MUNICÍPIO DE LOULÉ PREPARA MEDIDAS PARA COMBATER SECA COM UMA POUPANÇA DE MAIS DE 15.600M3 DE ÁGUA NO VERÃO



AMBIENTE

05 de junho 2023

Numa altura em que 36% do País se encontra em situação de seca severa ou extrema, a Câmara Municipal de Loulé vai implementar ações para mitigar os efeitos da escassez hídrica no seu território, em consonância com as medidas anunciadas pelo Governo, e que decorrem da ativação do Plano Municipal de Contingência para Períodos de Seca do Município de Loulé, aprovada hoje por despacho do presidente da Autarquia.

Através do ministro do Ambiente e Ação Climática, foi recomendado aos municípios a aplicação de medidas de suspensão temporária dos usos não essenciais de água da rede, designadamente a lavagem de ruas, logradouros e contentores, rega de jardins e espaços verdes, novos enchimentos de piscinas, fontes decorativas e atividades com grande consumo de água, e é dentro dessas recomendações que a Câmara de Loulé irá atuar.

As medidas que agora entrarão em vigor vão complementar outras tomadas no último verão, altura em que a situação começou a agravar-se, e fazem parte do Plano, aprovado em 2022. São ações ao nível da preparação, prevenção, contingência e adaptação, com um horizonte temporal de curto, médio e longo prazo, que permitirão uma poupança no consumo, entre os meses de junho e agosto, de 15.605m³.

Ao nível dos espaços verdes, a Autarquia irá levar a cabo 28 intervenções para alterar o coberto vegetal atualmente existente em áreas identificadas. A suspensão da rega de espaços verdes com recurso à água da rede e utilização sempre que possível de outras fontes hídricas, como a água das Bicas Velhas, será agora reforçada. Por outro lado, no início de 2024, será implementado o sistema inteligente para a gestão da rega, o que permitirá uma significativa redução das perdas de água.

As Piscinas Municipais voltam a ser um dos focos da preocupação e atuação do Município para reduzir os desperdícios hídricos. Em Loulé, as Piscinas exteriores funcionarão apenas de 15 de junho até ao final do mês de julho, mas os duchos dos banheiros estarão encerrados. Já em agosto o equipamento estará encerrado. No complexo interior e em Quarteira, o prazo de funcionamento será ainda mais restrito: utilização condicionada durante a segunda quinzena de junho, apenas acessível para aulas de natação até ao final do mês. Em julho e agosto, as portas fecham nas Piscinas interiores de Loulé e nas Piscinas de Quarteira. Em Salir as piscinas manter-se-ão abertas, mas os banheiros irão encerrar.

Também outras instalações desportivas como os campos de futebol, pavilhões e campos de ténis do concelho, ou a Pista de BMX em Quarteira, terão os chuveiros dos banheiros encerrados até agosto.

A lavagem de espaços públicos e equipamentos como contentores e moloks será realizada utilizando fontes alternativas ou água para reutilização. Tal como a água utilizada nas empreitadas que estão a ser realizadas pelo Departamento de Obras.

A Autarquia está também a avaliar a possibilidade de reduzir a pressão nas redes de abastecimento de água através da regulação de válvulas reductoras do caudal.

As fontes ornamentais a cargo do Município, que atualmente funcionam durante 11 horas em circuito fechado, terão a partir de agora um funcionamento restrito. Já a água disponível em redes de fontanários do concelho será limitada.

A lavagem da frota municipal de viaturas será restringida, excetuando-se as viaturas afetas ao serviço de Salubridade. Por outro lado, a Autarquia irá reduzir a periodicidade das lavagens de viaturas de transporte de passageiros.

Para o futuro, a Câmara Municipal de Loulé pretende criar condições de aproveitamento de afloramentos superficiais de água, como as nascentes das Bicas Velhas e da Gonoinha e água de extração da Mina de Sal-gema, para regas e lavagem de ruas em Loulé.

Em espaços públicos como edifícios camarários, das juntas de freguesia, escolas, espaços desportivos, entre outros, serão instalados equipamentos de eficiência hídrica e de redução de consumos.

A atualização do cadastro de infraestruturas hidráulicas, a georreferenciação e a renovação do parque de contadores, a revisão da estrutura tarifária, a criação de zonas de medição e controlo e, em momentos de especial severidade do fenómeno, a proposta de condicionamentos ao consumo de água dos maiores consumidores e/ou suspensão temporária de equipamentos públicos fazem parte de um trabalho em curso, que está plasmado no Plano Municipal de Contingência para Períodos de Seca do Município de Loulé.

Paralelamente a todas estas medidas, a Autarquia irá lançar uma campanha de comunicação para sensibilizar a população para a urgência em poupar água na nossa região, de forma a que todos tenham consciência desta situação que se irá rapidamente avolumar, caso não sejam aplicadas medidas sérias de contenção.

6
ÁGUA POTÁVEL
E GASEAMENTO

GAZARINHA A DISPONIBILIDADE
E A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA,
POTÁVEL E DO GASEAMENTO
PARA TODOS

13
AÇÃO
CLIMÁTICA

ADOPTAR MEDIDAS URGENTES
PARA COMBATER AS ALTERAÇÕES
CLIMÁTICAS E OS SEUS IMPACTOS

CAMPANHA “A Crise da Água não Será no Futuro nem num Lugar Distante”

MUNICÍPIO DE LOULÉ SENSIBILIZA PARA A PROBLEMÁTICA DA SECA COM AÇÃO DE PROXIMIDADE EM QUARTEIRA



AMBIENTE

31 de agosto 2023

A Câmara Municipal de Loulé promoveu na passada semana, no parque de estacionamento do Passeio das Dunas, em Quarteira, a entrega de para-sóis integrada na campanha de sensibilização para a problemática da seca e da escassez de água “A Crise da Água não Será no Futuro nem num Lugar Distante”.

Esta iniciativa estendeu-se a outras localizações em Quarteira e Loulé onde a população – tanto residentes como os muitos turistas que se encontram no concelho - se mostrou muito receptiva à mensagem e problemática associada.

Numa altura em que já 48% do País se encontra em situação de seca severa ou extrema, a Câmara Municipal de Loulé tem vindo a implementar diferentes ações para mitigar os efeitos da escassez hídrica no seu território, de acordo com as medidas anunciadas pelo Governo, e da ativação do seu Plano Municipal de Contingência para Períodos de Seca.

A ideia central que se pretende comunicar é a de que a circunstância de termos de aprender a viver com menos água não é algo que possa ficar para depois, com que só outros pontos do Globo e apenas as gerações vindouras se terão de preocupar. É agora e aqui, em Loulé.

Os objetivos desta campanha passam por sensibilizar a população do município, os seus agentes económicos e os muitos que nos visitam nesta altura do ano para as dificuldades que o período de seca que atravessamos coloca às entidades responsáveis por assegurar o fornecimento de água. Por outro lado, pretende-se informar com dados concretos, pela quantificação daquilo que alguns dos nossos comportamentos quotidianos representam em termos de consumo de água e comunicar algumas das medidas já adotadas pelo Município de Loulé para fazer face a esta realidade e se adaptar para uma maior resiliência.

Esta campanha desenvolver-se-á por todo o território municipal, sob a forma de conteúdos em outdoors e mobiliário urbano, nos transportes públicos de passageiros e nas viaturas que compõem a frota municipal, nos pontos de acesso e nas instalações sanitárias dos equipamentos desportivos municipais. Mas também sob a forma de conteúdos audiovisuais publicados regularmente nas plataformas digitais em que o Município de Loulé tem presença e na rede de terminais Multibanco da SIBS.

A comunicação far-se-á também naqueles locais onde, tipicamente, os consumos de água são maiores ou mais aparentes, casos de espaços relvados e de fontes ornamentais, ou naqueles onde é feita a disponibilização de água à população, como é o caso da rede de fontanários existente um pouco por todo o interior do município.

Estão ainda previstas outras ações semelhantes a esta entrega de para-sóis e dirigidas a públicos segmentados, tais como a distribuição de reductores de caudal para aplicação em torneiras domésticas ou a de ‘bengalas’ para colocação nas portas de quartos de equipamentos hoteleiros associados a esta iniciativa.

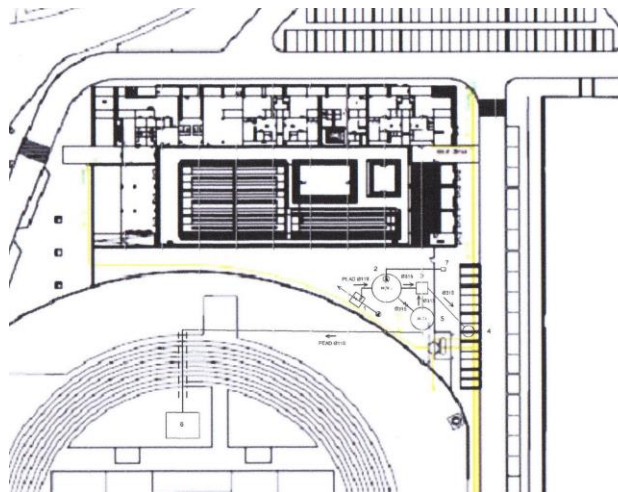
“Loulé está em seca. Feche a torneira. Cada gota conta”, é o apelo da Autarquia.

PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE HÍDRICA



- Renovação do parque de contadores (aproximadamente 260 contadores com telemetria com cartão GSM – controla 66% de volumes faturados – mais de 500 contadores em consumos próprios);
- Fiscalização de usos ilícitos e a análise de consumos próprios;
- Cadastro;
- Criação de 101 zonas de medição e controlo e de 43 de zonas de pressão controlada e o controlo ativo de fugas;
- Quantificação dos volumes utilizados em usos urbanos municipais não prioritários (ex.: serviços de Bombeiros e/ou serviços de Salubridade para lavagens de ruas e contentores).

Reutilização do caudal de renovação de água das piscinas municipais de Quarteira



- 1 - CAIXA DE VÁLVULAS
- 2 - RESERVATÓRIO DE 10.000 LITROS
- 3 - CAIXA DE DESCARGA PARA A REDE PÚBLICA
- 4 - CAIXA PLUVIAL EXISTENTE NA REDE PÚBLICA
- 5 - RESERVATÓRIO AUXILIAR DE 5.000 LITROS
- 6 - TANQUE DE REGA DO CAMPO
- 7 - BOCA STORZ

Algumas contas simples... (Benefício económico a acrescentar ao benefício ambiental)

1. Estimativa orçamental (para concurso): $E = 25.000,00 \text{ €}$

2. Poupança diária de água da rede (potencial): $50 \text{ m}^3/\text{dia}$

Tarifa variável não doméstica em Loulé: $2,3439 \text{ €/m}^3$

Valor: $V = 2,3439 \times 50 \times 30 = 3.515,85 \text{ €/mês}$

3. Período de retorno do investimento: 7 meses



Eficiência Hídrica nas Escolas

Candidatura Escolas/CML

A Escola Secundária de Loulé, a EB 2,3 Padre João Coelho Cabanita e a Escola Profissional Cândido Guerreiro (Alte) foram premiadas na 1ª edição do **Concurso “Eficiência Hídrica”** promovido pela **Agência Portuguesa do Ambiente (APA)**, após candidaturas realizadas entre as escolas e uma equipa multidisciplinar do município. As candidaturas ganhas por Loulé prescrevem um total de 30.000€ que se encontram a ser trabalhados os projetos de implementação de melhorias da eficiência hídrica e até de reutilização das águas nas escolas em articulação com professores dos três estabelecimentos de ensino.

Reutilização de Águas Residuais Tratadas para Rega na E.B. 2, 3 Padre João Coelho Cabanita



- Águas residuais de cerca de **100 alunos e 215 atletas** por semana
- **1.285 m²** cultivados com olival
- Capacidades máximas:
Tratamento, 4,0 m³/dia
Armazenamento, 2,0 m³/dia
- **Classe de qualidade 'B'** de água para reutilização para regas

De acordo com o Quadro 1.a do Anexo I do Decreto-Lei n.º 119/2019



Estudo de Avaliação da SNMM do Município de Loulé

Estudo de Avaliação da Subida do Nível Médio do Mar e Sobrelevação da Mare em Eventos Extremos de Galgamento e Inundação Costeira do Município de Loulé



Estudo de Avaliação da Subida do Nível Médio do Mar e Sobrelevação da Mare em Eventos Extremos de Galgamento e Inundação Costeira do Município de Loulé

Cartografia de Risco

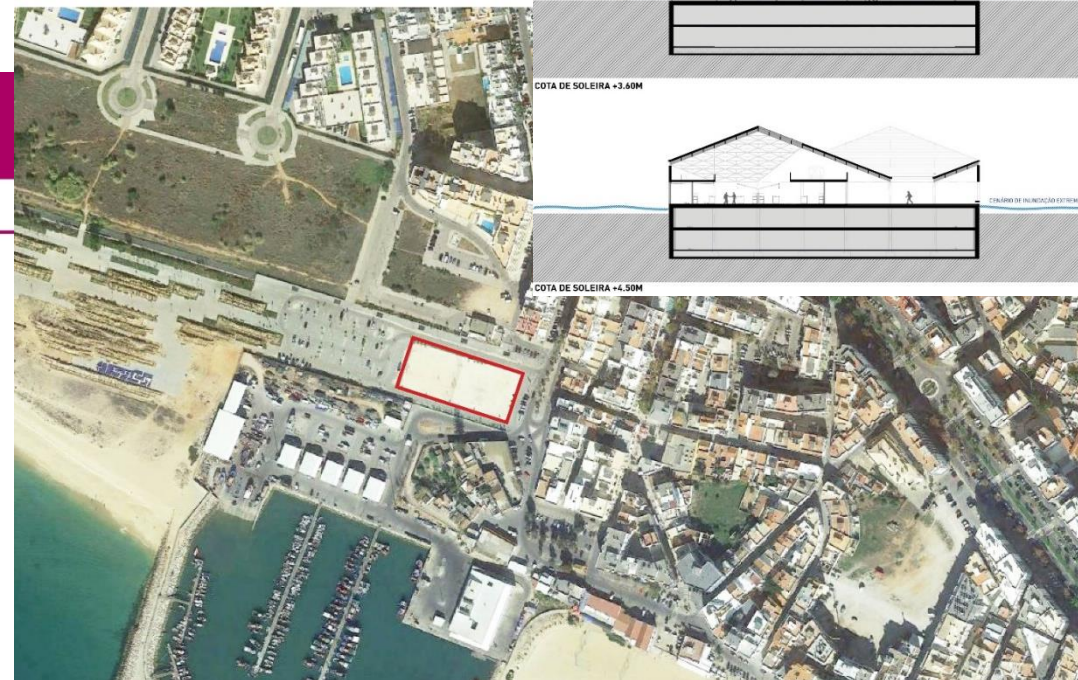
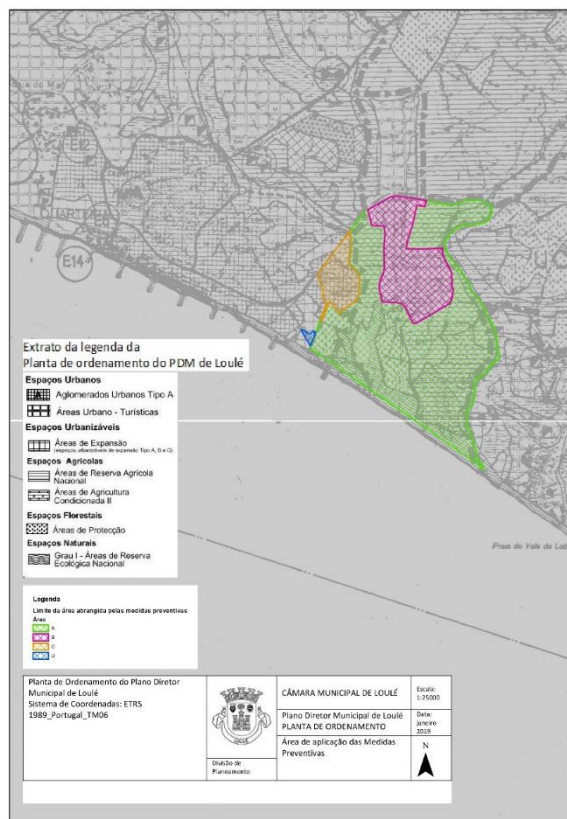


Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Loulé

Carlos ANTUNES,
Cristina CATITA,
Carolina ROCHA

JULHO, 2019

- Identificação de Vulnerabilidade, Inundação, Submersão e Risco
- Definição de fases de adaptação e acomodação para os cenários 2050 e 2100
- Medidas Preventivas | Novo Projeto Mercado de Quarteira | Outros pareceres



Reserva Natural Local da Foz do Almargin e do Trafal – Processo de Classificação



SERVIÇOS ECOSSISTÉMICOS:

- Serviços de aprovisionamento (e.g. alimento, água potável);
- Serviços de regulação (e.g. purificação do ar e da água, regulação do clima por via do sequestro e armazenamento de carbono, controlo de pragas e doenças);
- Serviços de suporte (e.g. formação do solo e habitats, produção primária de biomassa);
- Serviços culturais (e.g. valores estéticos, espirituais e religiosos, de lazer e recreio).

Reserva Natural Local abrange 135 hectares, na faixa litoral da freguesia de Quarteira.

É atravessada por duas ribeiras: a ribeira da Fonte Santa ou do Almargin e a ribeira do Carcavai.



Reserva Natural Local da Foz do Almagem e do Trafal – Processo de Classificação



A área proposta para classificação, constitui um refúgio para muitas espécies de fauna e flora que urge preservar num litoral muito urbanizado onde a pressão antrópica é cada vez maior, tendo sido identificadas, até à data, **236 espécies de flora, 17 das quais com interesse de conservação ou elevado valor patrimonial, 11 habitats naturais e semi-naturais** constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, sendo **dois deles classificados como habitats prioritários** para a conservação, nomeadamente Lagunas Costeiras (1150) e Dunas fixas com vegetação herbácea (2130) e **312 espécies de fauna** (139 espécies de aves; 135 espécies de insetos; 18 potenciais espécies de répteis; 11 potenciais espécies de anfíbios e 9 espécies de mamíferos terrestres não voadores).

Candidaturas



- Estudo de impacte ambiental, para acompanhamento do projeto de execução da alimentação artificial do troço Quarteira – Garrão”;
- Elaboração de estudo da evolução da linha de costa – projeto de execução para a reestruturação dos molhes de Quarteira e estudo de impacte ambiental;
- Protocolo de colaboração entre a CML e a APA para execução do “estudo e projetos de intervenções prioritárias de minimização de inundações nas Ribeiras de Carcavai e do Vale Tisnado”;
- Reabilitação de estações automáticas da rede de monitorização hidrográfica do concelho de Loulé;
- Estudo e projeto(s) de proteção, renaturalização e valorização das linhas de água ‘Ribeira de Carcavai’ e ‘Ribeira do Cadoiço’ (ambas pertencentes à bacia hidrográfica do Carcavai);
- (Re)arborização de espaços verdes e criação de ilhas-sombra em meio urbano;
- Intervenções de Resiliência dos territórios face ao risco | Combate à desertificação através da rearborização e de ações que promovam aumento da fixação de carbono e de nutrientes no solo.

Protocolo de Cooperação



O município de Loulé e o CEiiA assinaram, no passado dia 21 de janeiro, um protocolo de cooperação para a implementação de iniciativas de âmbito tecnológico com vista a atingir a neutralidade carbónica.

- Constituição de grupo de trabalho interno.

LABORATÓRIO VIVO PARA A DESCARBONIZAÇÃO - Quarteira Lab



WORKSHOPS | LUMINÁRIAS LED | PAPELEIRAS SOLARES | SISTEMA DE REGA INTELIGENTE | SISTEMA MONIT. TRÁFEGO E RESÍDUOS



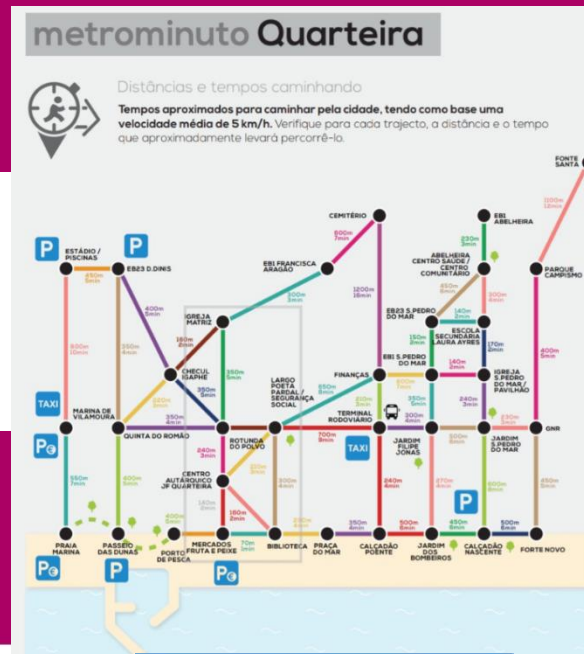
POSTOS DE
CARREGAMENTO
DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

CICLOVIA, PARQUEAMENTO
DE BICICLETAS E SISTEMA
DE CONTAGEM DE PESSOAS
E BICICLETAS

ESTAÇÃO
METEOROLÓGICA E
ESTAÇÃO DA
QUALIDADE DO AR

WIFI GRÁTIS E
MUPIS
INFORMATIVOS

Mobilidade Suave



Agenda de Sustentabilidade – Floresta, Biodiversidade e Desenvolvimento Rural do Concelho de Loulé 2020-2025



**AGENDA
SUSTENTABILIDADE**
LOULÉ CONCELHO

A definição de uma estratégia ampla para o interior, passa pela concretização de projetos estruturantes que permitam dar uma projeção temporal, mobilizar os atores do território para:

- **avaliação, mapeamento e valoração dos serviços dos ecossistemas;**
- **novos modelos de intervenção, valorizar a ação dos “cuidadores do território”;**
- **ativar programas de preservação genética e melhoramento de plantas de espécies mediterrânicas;**
- **promover a geração de inovação para novos negócios a partir da bioeconomia circular.**

Reforço dos Espaços Verdes



- Promover soluções/iniciativas de sustentabilidade em meio urbano
- Parque Urbano e Agrícola
- Hortas Urbanas



RUA TEIXEIRA GOMES REMODELAÇÃO DE CANTEIROS ESTUDO PRÉVIO



Proposta para uma eficiente utilização da água.

A proposta atual prende-se com a necessidade de reduzir o consumo de água no Município de Loulé, alterar os canteiros com inertes e substituir com plantas autóctones ou com menores necessidades hídricas.

Os canteiros da Rua Teixeira Gomes são compostos por uma zona de relvados e por uma zona de Agaponthus. Possui um sistema de rega de 2 setores de 1", um de gota-a-gota e o outro de pulverização.

Os relvados não são utilizados por a população, representando um consumo elevado de água, deste modo para justificar a alteração dos canteiros de relvado, é apresentado os cálculos dos consumos de água atuais e dos consumos após a intervenção.

Rega por Pulverização.

Os relvados apresentam 8 pulverizadores da RainBird da série 15 HE-VAN, com um tempo de rega médio de 10 minutos diários. Com isto 1 pulverizador com a pressão 2.1 bares, têm o caudal de 0,84m³/h.

Os consumos de verão esperáveis para 10 min de rega são:

0,84m³/h = 840 litros/h

14 litros = 840L/h / 60 minutos

140 L = 14L * 10 min

1120 L = 140 L * 8 pulverizadores

Atualmente os relvados estão com um consumo médio de 1120 litros diários.

Os consumos de inverno esperáveis para 5 min de rega são:

0,84m³/h = 840 litros/h

14 litros = 840L/h / 60 minutos

70 L = 14L * 5 min

560 L = 140 L * 8 pulverizadores

Os relvados estão com um consumo médio de 560 litros diários.

Rega por Gota-a-gota.

Com a proposta de alteração destes relvados para canteiros de inertes com herbáceas e arbustivas para um total de 35 plantas com cerca de 60 min de rega durante os meses de verão, sendo reduzido para metade nos meses de inverno.

Os consumos de verão esperáveis para 60 min de rega são:

Caudal dos gotejadores: 2,3 litros/h

80,5 l/h = 2,3 l/h * 35 plantas

Com a nova proposta o consumo diário médio é de 80,5 litros.

Os consumos de inverno esperáveis para 30 min de rega são:

Caudal dos gotejadores: 2,3 litros/h

80,5 l/h = 2,3 l/h * 35 plantas

40,25 l/h = 80,5 l/h / 2

Com a nova proposta o consumo diário médio é de 40,25 litros.

Com a nova proposta o consumo de água é diminuído em 92,81%

Legenda:



Tulbaghia violacea



Pittosporum tobira "nana"



Washingtonia robusta
(Existente)



Brita lavada Nº2



Pittosporum tobira "nana"



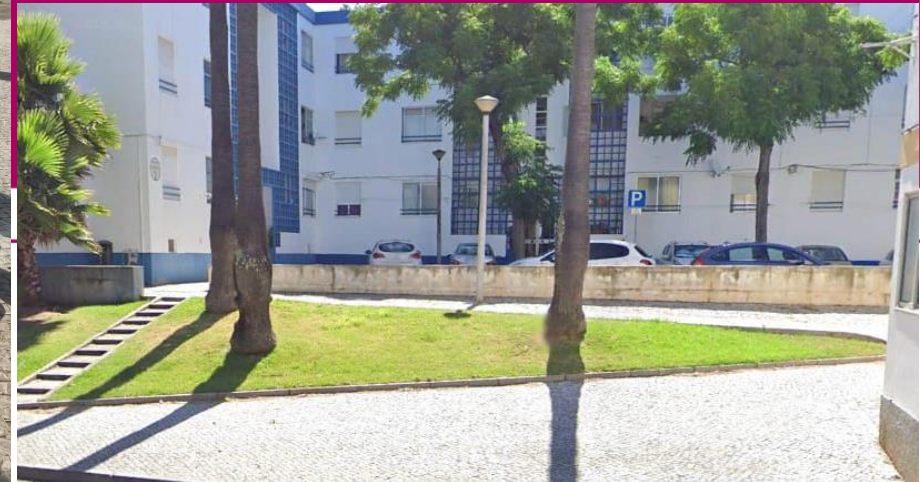
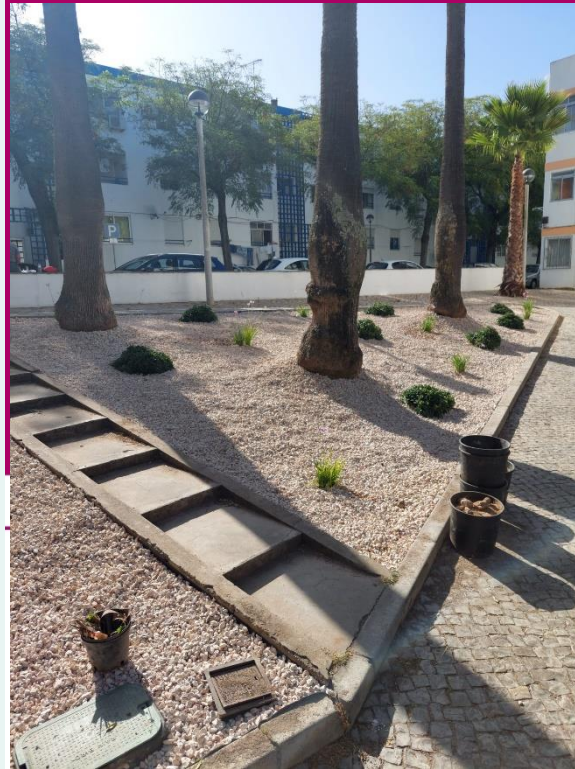
Tulbaghia violacea



Brita lavada nº2

Espaço Público adaptado às Alterações climáticas

➤ Exemplo de Boas práticas | Sustentabilidade em meio urbano



- Estudo relativo aos SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS PROVIDENCIADOS PELO O ARVOREDO URBANO NA CIDADE DE LOULÉ

Ações de Reflorestação

- Cerca de 20 mil árvores de diferentes espécies autóctones foram distribuídas à população e entidades do concelho de Loulé, num gesto que ajudará a reflorestar este território (fev.23).
- O Município desenvolve atualmente a **Georreferenciação das árvores**, no momento de plantação, sendo os terrenos visitados posteriormente para monitorização pelos técnicos municipais. Este procedimento permitirá calcular o carbono resgatado, medir a incidência dos incêndios e identificar quais as espécies mais resilientes.



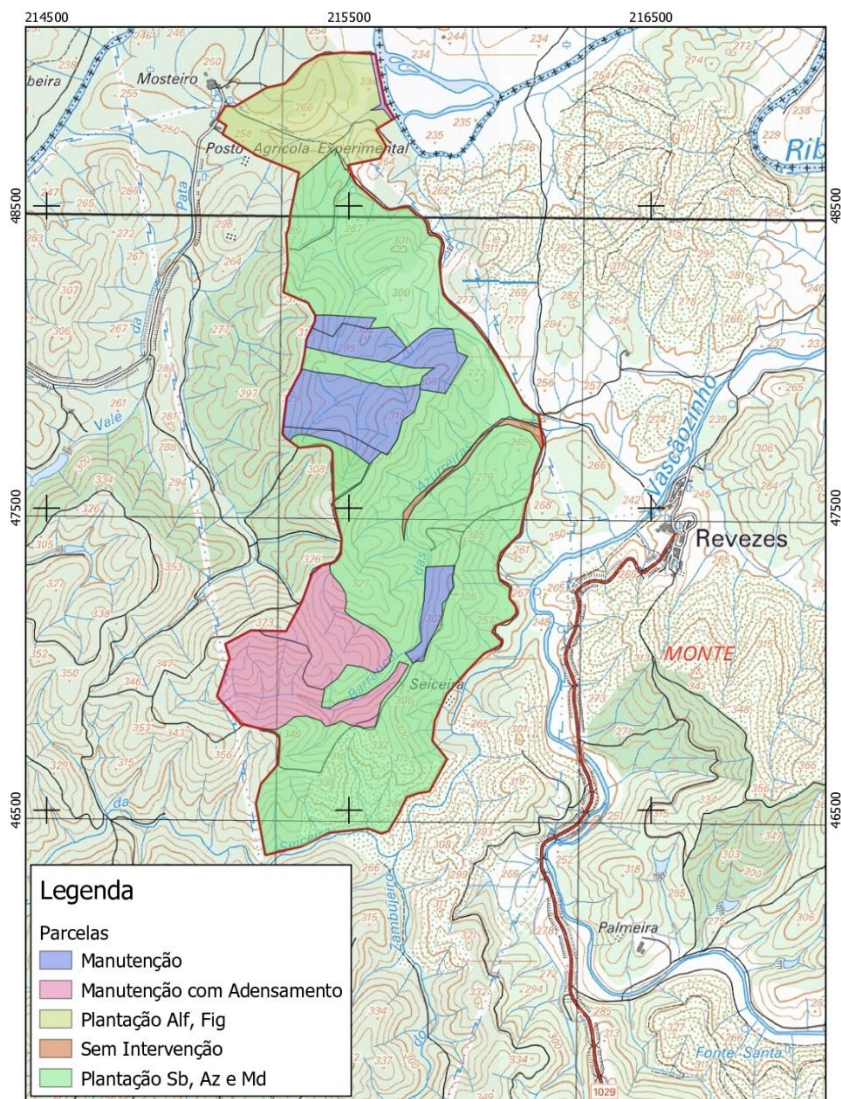
ADOTAR MEDIDAS URGENTES
PARA COMBATER AS ALTERAÇÕES
CLIMÁTICAS E OS SEUS IMPACTOS



PROTEGER, RESTAURAR E PROMOVER
O USO SUSTENTÁVEL DOS
ECOSSISTEMAS TERRESTRES,
GERIR DE FORMA SUSTENTÁVEL
AS FLORESTAS, COMBATER
A DESERTIFICAÇÃO, TRAVAR

- **Entre 2017 e o presente**, foram plantadas perto de 50 mil árvores, através de ações como a Montanha Verde, o Projeto Alfarroba, trabalhos de retancho no Condomínio da Aldeia da Quintã ou a entrega de espécies à população durante efemérides ambientais.

Mapa de Localização Parcelas



Combate à Desertificação

Programa COMPETE 2020 – Aviso n.º 13/REACT-EU/2021

Reforçar os sistemas agroflorestais mediterrânicos como o de sobreiro e de azinheira;

Diminuir a exposição e vulnerabilidade do território à erosão;

Aumentar a área e densidade da floresta autóctone;

Recuperar os ecossistemas das zonas semiáridas.

Área de intervenção - 147 hectares - Ameixial



PARCELA 1 – 18HA – MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES PRESENTES



PARCELA 2 – 17HA – MANUTENÇÃO E ADENSAMENTO MEDRONHEIRO, SOBREIRO, AZINHEIRA

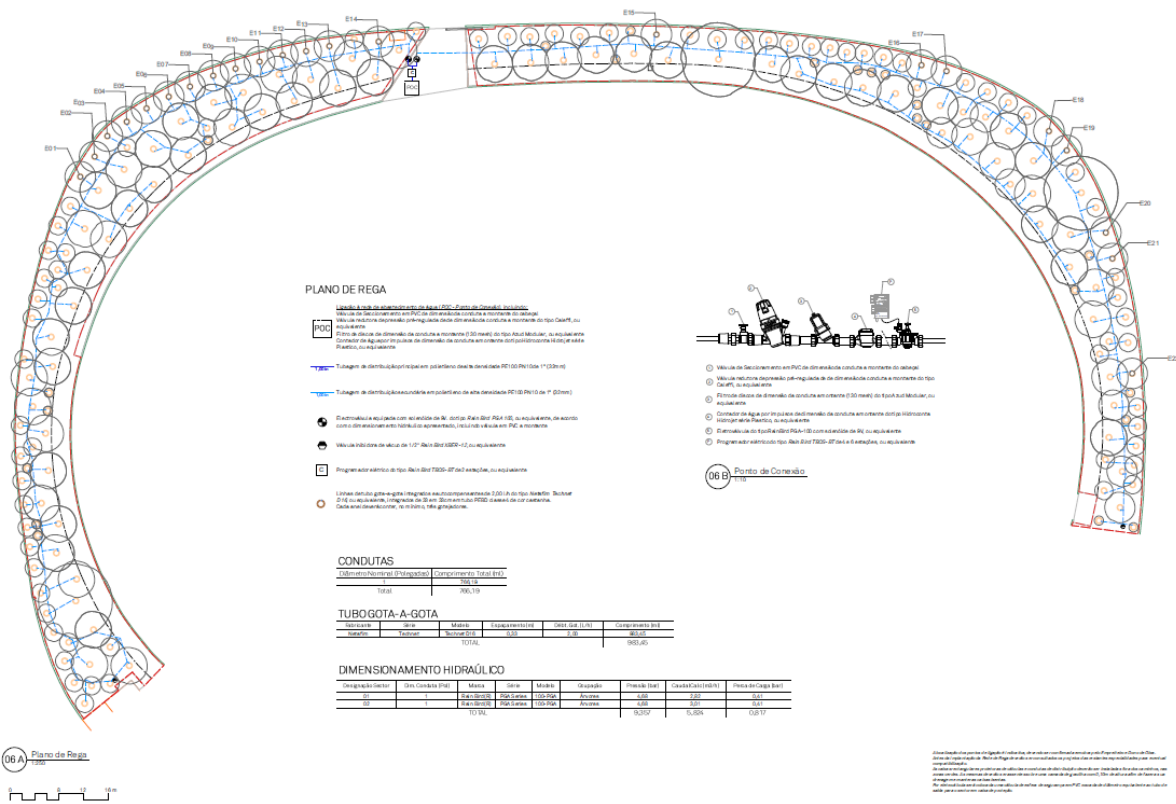


PARCELA 3 – 97HA – REARBORIZAÇÃO MEDRONHEIROS, SOBREIROS, AZINHEIRAS



PARCELA 4 – 15HA – REARBORIZAÇÃO POMAR MISTO DE SEQUEIRO

Adaptação aos Efeitos de Ilha de Calor em Meio Urbano



Esta intervenção pretende a criação de espaços verdes em meio urbano e vai permitir conferir maior resiliência e sustentabilidade aumentando a qualidade de fruição e possibilitando o combate às ondas de calor e um meio natural para o arrefecimento do meio urbano.

Esta intervenção tem como objetivos específicos:

- apoiar a regulação do ciclo da água;
- a regulação climática (regulação da temperatura);
- as espécies colocadas funcionam como sumidouros de CO2 e purificam o ar, todas estas sinergias tornam o espaço mais agradável do ponto de vista visual e de usufruto pela cor e estabilidade ao nível do conforto térmico.

Projeto Jardim das Comunidades



Projeto-piloto desenvolvido em parceria com a Universidade do Algarve e assente na implementação de SBN para restauro e melhoria dos serviços dos ecossistemas em espaço público;

Inclui: soluções para armazenamento de água da chuva para posterior utilização na rega dos espaços verdes, melhoria da qualidade da água e medidas de otimização da gestão da água (incluindo a criação de uma área para recarga do aquífero).

Este projeto inclui ainda a criação e/ou manutenção de habitats promotores de biodiversidade em meio urbano, colocação de pequenas estruturas de cortiça que alberguem plantas macrófitas para remediar o excesso de nutrientes da água e melhorar o sequestro de carbono (em conjunto com a vegetação terrestre) e servir como locais de nidificação.

O uso de energias renováveis e a redução da aplicação de fitofármacos são outras das medidas que permitirão melhorar os serviços ecossistémicos. Destaque ainda para iniciativas de sensibilização, capacitação e de envolvimento da população e desenvolvimento de sentido de pertença deste espaço verde público.

Sistemas de Rega Inteligentes

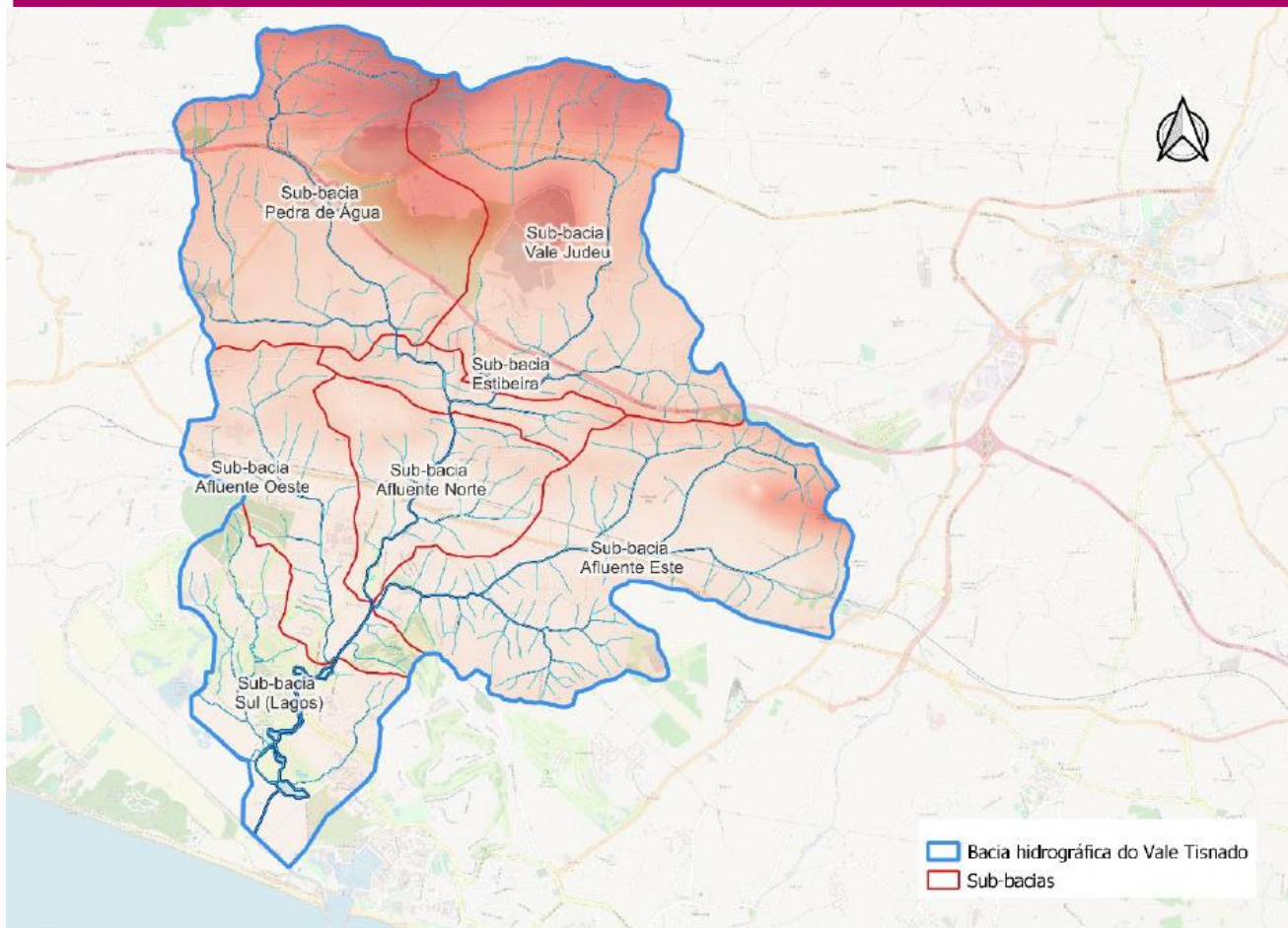


Green Spaces SMART Irrigation Control (GSSIC) - uma experiência piloto nos 2 grandes espaços verdes do Concelho de Loulé (Parque Municipal de Loulé e Jardim das Comunidades de Almancil).

Trata-se de um sistema de rega inteligente e inovador, recorrendo a tecnologias de comunicações, hardware e software, agregadora de vários dispositivos que comunicam através de sistemas wireless, sendo a informação reunida numa plataforma única e de utilização intuitiva, visando a monitorização e tomada de decisão do utilizador e consequente sustentabilidade dos espaços verdes e jardins.

Pretende-se com esta solução não só a redução do consumo de água, como a diminuição do tempo de reação na resolução de problemas dos espaços verdes, e ainda um incremento de eficiência no despiste de ruturas e manutenção dos espaços

Estudo Hidrológico e Hidráulico na Bacia Hidrográfica da Ribeira do Vale Tisnado



- **Avaliação do risco de inundação** nesta BH, quer seja em áreas urbanizadas ou a montante das áreas urbanizadas.
- **Identificação de medidas e soluções técnicas a implementar** nas zonas de maior vulnerabilidade e risco de inundação ou a montante destas, de modo a mitigar os efeitos nas áreas urbanizadas e/ou infraestruturas existentes a jusante.

Educação para a Ação Climática

- Peça de teatro
CLIMAAT 100
- Livro CLIMAAT 100 |
- A BD Reportagem Especial – Adaptação às Alterações Climáticas em Portugal”



Equipamentos de Educação Ambiental

CENTRO AMBIENTAL DE LOULÉ



CENTRO AMBIENTAL DA PENA



CENTRO AZUL DE QUARTEIRA



DA

DIVISÃO DE AMBIENTE

CENTRO AMBIENTAL

(pólos Loulé e Pena, onde se incluem as ativ. socioculturais e cujo volume médio anual de ações realizadas é de 120 e o seu número de **participantes excede os 2.500**)



O CENTRO AMBIENTAL “mostra-se ao mundo” também através das redes sociais, com atualizações e publicações diárias das atividades realizadas e partilha de informação e conhecimento na sua **página de facebook** :



Centro Ambiental de Loulé
Publicado por Ana Filipa Gonçalves · 20 h · 🌐

Hoje fomos novamente "Em Busca dos Segredos da Ria Formosa" com os alunos da Escola Internacional Educare e fomos premiados com mais um dia fantástico de observação de aves....e não só!
Sabiam que aqui é possível ver os colhereiros a "varrerem" a água, à espera que algum peixe passe dentro do seu bico? E mal sente um animal dentro... SNAP! 🦅 Fecha a boca e já tem o almoço assegurado.
Vimos imensas espécies! Fica aqui a lista para @s mais curios@s: Andorinha-dos-beirais, carangue... Ver mais



<https://www.facebook.com/cambientaloule/> 1.9 mil

Festival MED – Boas Práticas Ambientais



- Momentos de debate sobre a componente ambiental – Sustentabilidade Ambiental nos Festivais de Música;
- Copo ecológico (só na primeira edição, em 2014, permitiu poupar 1 tonelada de plástico descartável por noite);
- Bebedouros espalhados pelo recinto para evitar a corrida às garrafas de plástico;
- Implantação de “papa-chicletes” e dispensadores para beatas;
- Atribuição do “selo verde” do Fundo Ambiental, em 2017;
- Introdução de painéis fotovoltaicos na zona da restauração, levando a uma redução de cerca de 70% na energia elétrica;
- Inclusão do projeto “Zero Desperdício”, com a presença da Associação Refood;
- Introdução de algumas peças e mobiliário criado a partir de materiais reciclados. No âmbito do projeto Infinity.

Plataforma ODS.local

Loulé Município piloto, de um conjunto de 8 municípios portugueses

- Projeto inovador que permite “medir” a ação das entidades relativamente ao cumprimento da Agenda 2030.



VISITE - www.odslocal.pt

Carregue o seu projeto de boas práticas!

A screenshot of the ODS.local website's 'Critérios para a submissão de projetos' page. The page lists seven criteria for project submission, each with a checked checkbox. The criteria are: Atuais, Regulares, Consequentes, Sistémicos, Coletivos, Bottom-up, and Georreferenciáveis. The page also includes a sidebar with icons for various SDGs and a top navigation bar with links to 'Municípios', 'Projetos', and 'Boas práticas'. A circular graphic on the right side of the page highlights 'AÇÃO CLIMÁTICA' (Climate Action) as the current focus.

- Atualmente conta com 60 municípios

Agenda 2030 | Plataforma ODSlocal

CONFERÊNCIA ODSlocal'22 – Caminhos, Dinâmicas, Futuros



Agenda 2030 | Plataforma ODS.local

Monitorização | Ações de capacitação | Comunicação



 **OBJETIVOS**  **DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**



- Constituído um Grupo interno no município para acompanhamento, disseminação e monitorização dos ODS.
- Em elaboração o Relatório Local Voluntário de Loulé.

ANMP – Secção de Municípios para os ODS

Relatório Nacional Voluntário – ODS – Agenda 2030



Outras participações do Município de Loulé:

- Secção ANMP Ação Climática
- Secção ANMP Energias Renováveis

A representação da ANMP na Comissão de Acompanhamento para a monitorização e avaliação da implementação dos ODS e elaboração do Relatório Nacional Voluntário, será assegurada pelo Presidente da Câmara Municipal Loulé e Presidente da Mesa da Secção de Municípios para os ODS da ANMP.

➤ Presidente Vítor Aleixo
Presidente da Mesa da Secção Nacional de Municípios
Portugueses sobre Objetivos de Desenvolvimento
Sustentável



Agenda Municipal de Loulé - Mensal

Distribuição de Agenda Anual sobre Ação Climática (2022) e ODS (2023) a todos os funcionários municipais

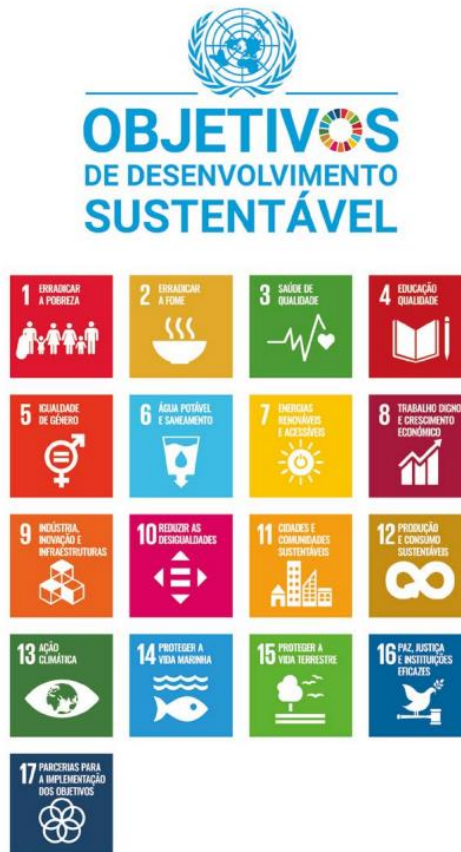


AGENDA MUNICIPAL DE LOULÉ
MARÇO 2023
MARCH / MARS 2023



VALETE PEDRO LAMARES E RUI DAVID **XIII FEIRA DO CHOCOLATE**
MÁKINA DE CENA **CORPEDEHOJE** HOTEL EUROPA
FIGO LAMPO FESTIVAL DE MÚSICA AL-MUTAMID: FUNÚN TAHT
XXI TRIATLO INTERNACIONAL DE QUARTEIRA CARLOS GRAVATA



 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)

Todos os meses o município de Loulé apresenta um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – Agenda 2030, que representam um apelo urgente à ação de todos os países que integram as Nações Unidas, bem como à ação individual - para uma parceria global.

5 IGUALDADE DE GÉNERO



ODS 5 - ALCANÇAR A IGUALDADE DE GÉNERO E EMPODERAR TODAS AS MULHERES E RAPARIGAS

Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em todos os lugares. Eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas pública e privada, incluindo tráfico, exploração sexual e outros tipos. Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades de liderança.

VISITE A PLATAFORMA ODSLOCAL, PROJETO INOVADOR QUE PERMITE UMA VISÃO TRANSVERSAL DO TRABALHO DESTA ENTIDADE RELATIVAMENTE AO CUMPRIMENTO DOS ODS:



SABIA QUE?

Loulé criou uma Equipa para a Igualdade na Vida Local, com a função de promover a igualdade no concelho. Esta nova resposta social nasceu de um protocolo celebrado em 2020 entre o Município de Loulé e a Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género, com vista à implementação da Estratégia Nacional para a Igualdade e a Não Discriminação 2018-2030 "Portugal + Igual". O Município de Loulé, entre outras iniciativas, tem vindo a celebrar o Dia Internacional da Mulher (8 de março) e o Dia Internacional do Homem (19 de novembro), que visa a promoção da igualdade de género, o igual acesso e possibilidades de usufruto dos recursos e igual distribuição destes por mulheres e homens, bem como aceitar e valorizar de igual modo as diferenças de mulheres e de homens e os vários papéis que desempenham na sociedade.

O Dia Internacional da Mulher é celebrado desde 1909 e do Dia Internacional do Homem é celebrado desde 1999. Estes dias comemorativos são celebrados nos vários países e, Portugal é um dos que adere a esta celebração.

A Igualdade é um princípio estruturante de qualquer sociedade que promova a não-discriminação.

PARA SABER MAIS CONSULTE:



Conselho Local de Acompanhamento



2020 | 4 grupos de trabalho | 60 entidades



2022 | 3 grupos de trabalho | 73 entidades

Conselho Local de Acompanhamento



2023 | 73 entidades



GRUPOS DE TRABALHO



Produção de Energia Renovável

Central Fotovoltaica UPAC com Venda de Excedente à Rede 140 módulos fotovoltaicos (40 kWp)



Salir – Projeto Piloto
+ 6 escolas
(1ª fase) – 250 kWp
Produção Anual – 410 MWh
Redução Anual – 190 ton CO₂

+ 7 escolas
(2ª fase) – 168 kWp
Produção Anual – 275 MWh
Redução Anual – 125 ton CO₂

- AINDA O APOIO FINANCEIRO ÀS IPSS
- PREVISTA A COMUNIDADE DE ENERGIA RENOVÁVEL DE ALTE (ESTUDO EM CURSO)

Produção Anual 65 MWh
Redução Anual de Emissões 30 ton CO₂

Percurso Eco-Botânico de Querença



Numa área de 1,5 hectares, foi projetado este percurso, pelo arquiteto paisagista Fernando Santos Pessoa e desenvolve-se numa encosta virada a sul, integrando **mais de uma centena de espécies**, algumas delas protegidas ou em vias de extinção, incluindo árvores e arbustos, plantas medicinais, herbáceas e bolbosas.

O percurso eco-botânico teve um orçamento de mais de 200 mil euros e foi financiado pelo Programa CRESC Algarve 2020, no âmbito do FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional), sendo a Câmara Municipal de Loulé parceira e cofinanciadora do projeto.



CIRCULARIDADE DA ÁGUA
Por todos e Para todos



- C Apt2 (Circularidade da Água – por todos e para todos) é uma das quatro Redes de Cidades Circulares selecionadas e constituídas através de uma candidatura À DGT, orientada em particular para o tema prioritário Ciclo Urbano da Água e complementarmente para os temas transversais Descarbonização, Transição Digital e Equidade e inclusão social.
- A C Apt2 é liderada pelo Laboratório da Paisagem de Guimarães e conta com os municípios de Águeda, Lagoa (Açores), Loulé, Mértola, Oeiras, Oliveira de Frades e Ponte de Sor como parceiros.

Rede Local de Adaptação às Alterações Climáticas – adapt.local



- Loulé preside o cargo de presidente da Direção da Rede (desde a sua génese)
- Rede Formal constituída no dia 20 de maio de 2022

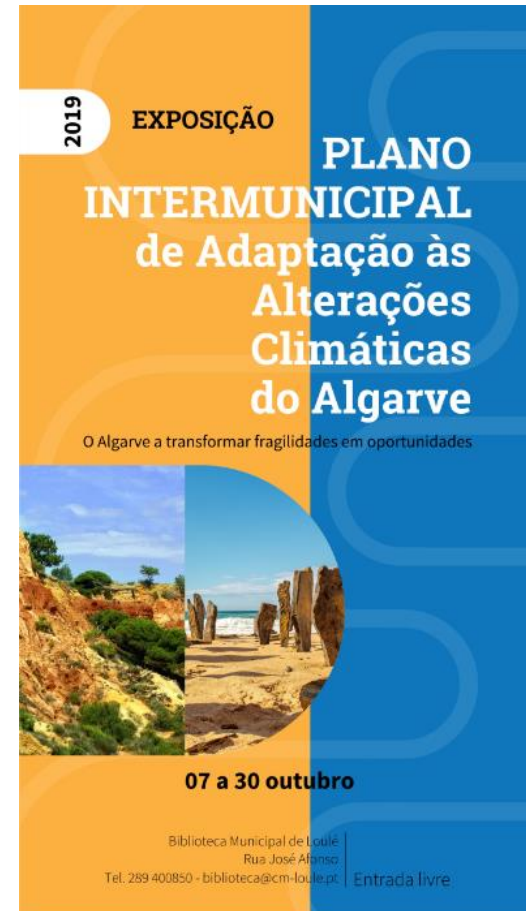
Monitorização da Ação Climática - Municipal



- Questionário aos técnicos municipais
- Consulta aos serviços municipais
- Loulé procede anualmente ao preenchimento do Questionário da Agência Portuguesa do Ambiente
- No âmbito da Associação/Rede de Municípios para a Adaptação Local às AC, Loulé comunicada anualmente, através da plataforma CDP Cities, o estado de implementação da sua Ação Climática
- Participação em Momentos de Discussão Pública, Pareceres, Concursos Nacionais (mais recente SIMPLEX) – Último: Estratégia de Combate à Pobreza Energética

Parcerias com Centros de Conhecimento/

Outros



➤ Acompanhamento de teses de mestrado /outros trabalhos académicos

MUNICÍPIO DE LOULÉ EM DESTAQUE NO RELATÓRIO DA OCDE SOBRE DESEMPENHO AMBIENTAL DE PORTUGAL

| 99

OECD Environmental Performance Reviews

PORTUGAL



CAIXA 2. LOULÉ FOI PIONEIRA NA AÇÃO CLIMÁTICA MUNICIPAL

O município de Loulé, na região do Algarve, tem vindo a trabalhar na adaptação com uma rede de municípios (adapt.local) desde 2016. Tem monitorizado os impactos das mudanças climáticas e criou um observatório municipal sobre o meio ambiente. Loulé construiu um plano de contingência para secas e empenhou-se na utilização mais eficiente da água. Incentiva a produção de energia renovável em edifícios públicos e permitiu que uma escola seja quase autossuficiente para a sua energia. O município também suspendeu, notavelmente, um plano de desenvolvimento turístico em zonas húmidas e designou a área como uma reserva natural local em 2022. Em conformidade com a Lei de Bases do Clima, Loulé adotou um Plano Municipal de Ação Climática.

Box 2.2. Loulé: A pioneer municipality in local climate action

Loulé, a city of 70 620 inhabitants in Algarve region near Faro, has led ambitious climate action, illustrating the role municipalities can play for climate and the environment. Due to its location, Loulé is exposed to rising temperature, increasing sea level, water scarcity and periods of drought.

Loulé was among 26 cities to commit to AdaptLocal, a network of Portuguese municipalities working together for adaptation to climate change as early as 2016. Following the Climate Law, Loulé has defined the priorities of its Municipal Climate Action Plan and built governance to ensure the plan was operational. Notably, it created a council incorporating key stakeholders from civil society and public institutions like APA to monitor and discuss actions for climate. It also works in close co-operation with neighbouring municipalities. This collaboration is either direct for specific measures, or within the framework of the Inter-municipal Community of the Algarve for an intermunicipal plan for adaptation to climate change.

Loulé has been closely monitoring the impacts of climate change to address the challenge of adaptation. It launched a study on the future of sea levels and tides and the associated risks, with a focus on socio-economic vulnerabilities. A municipal observatory on the environment and climate also allows the gathering of information as open data for public and private decision-makers.

The city has taken strong actions to address the numerous challenges of climate change: mitigating the municipality's GHG emissions, adapting to climate change and protecting the environment. Water availability is a particular challenge in this region. The municipality has built a contingency plan for drought period to minimise the impact of scarce water and engaged for a more efficient water use. It encourages the production of renewable energy in public building and places, and allowed a school to be nearly self-sufficient for its energy. To protect its territory and biodiversity, it aims to create a UNESCO Global Geopark together with two neighbouring municipalities. The municipality notably suspended a tourist development plan in wetlands. Following this decision, it approved classification of the area as a local natural reserve in early 2022.

Source: Lemos (2021). Loulé approves the creation of the Foz do Almargem and Trafal Local Nature Reserve; Loulé City Council (2022). Notice of 7 February; www.louleadapt.pt/en.





Empresas municipais

Eixos Estratégicos





Política Local de Ação Climática do Município de Loulé



Ação Climática

O poder de mudar está nas nossas mãos!



 loulé
concelho

 loulé
adapta

 economia
circular



Visite o website www.louleadapta.pt
loule.adapta@cm-loule.pt

 loulé
adapta

Porque o ambiente
merece o nosso melhor