

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

BOAS PRÁTICAS

BANDEIRA VERDE | ECOXXI | GALARDÃO 2022



27 de outubro de 2022

Fórum Cultural de Ermesinde



ENQUADRAMENTO



Legenda

■ Freguesias ■ Concelho de Matosinhos ■ Concelhos Limitrofes

Fonte: PMDFCI – Município de Matosinhos, 2019

População 2020	175 556 habitantes
Densidade Populacional	2812 hab./km ²
Superfície	62,42 km ²

ENQUADRAMENTO

2009

Elaboração da Matriz de Energia do Município - PONTO DE PARTIDA

2010

Adesão ao Pacto de Autarcas Europeu para o Clima e Energia

2012

Aprovação do Plano de Ação para a Energia Sustentável (PAES)

2015

Adesão ao Pacto de Autarcas Mundial para o Clima e Energia

2018

Aprovada a Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)



Pacto de Autarcas
em Matéria de Clima
e Energia

ENQUADRAMENTO

2021

Aprovado o Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (PAESC)

25 de janeiro de 2022

Aprovado o Conselho Local de Acompanhamento do Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (CLA-PAESC)

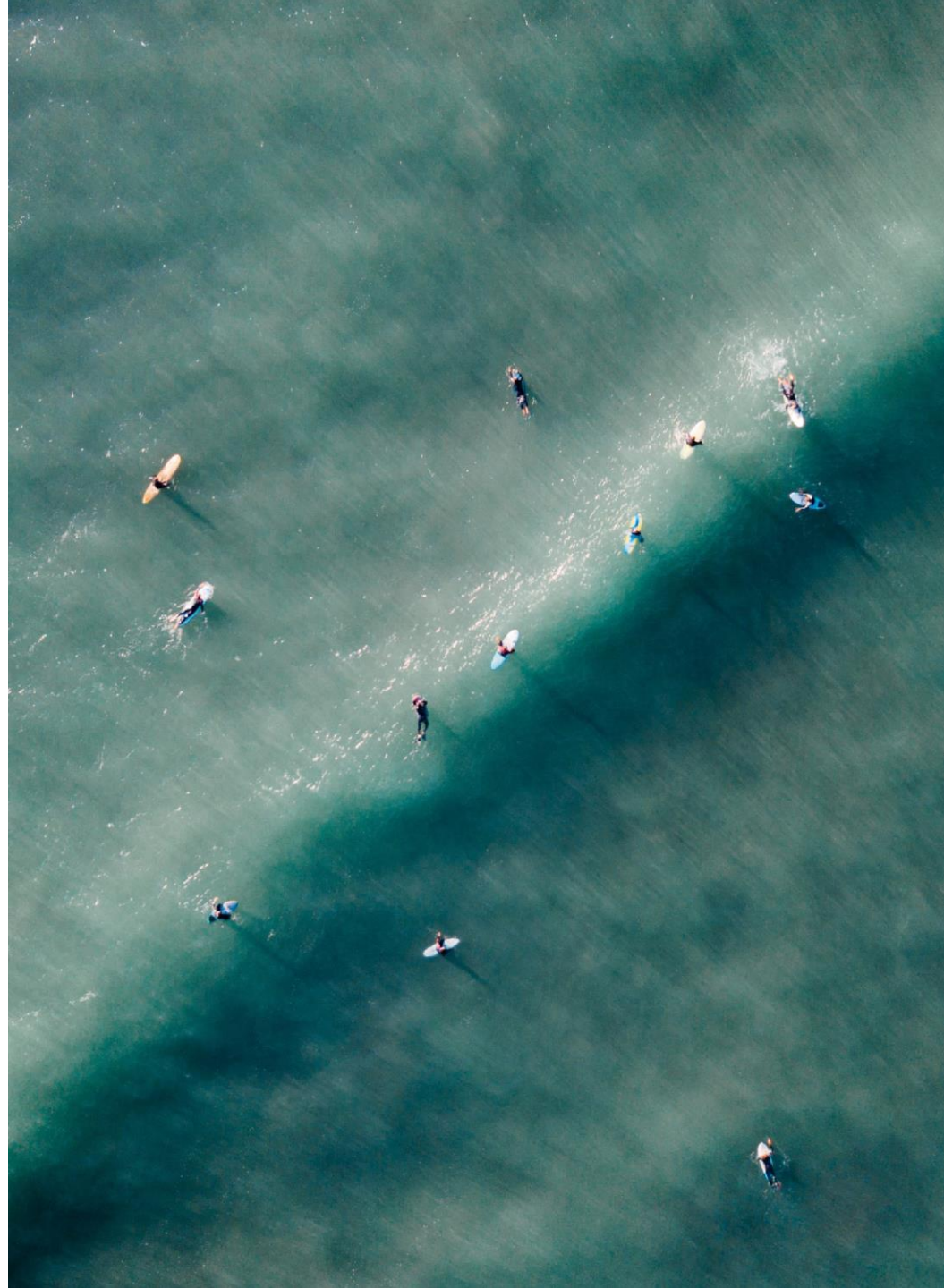
14 de junho de 2022

Primeira reunião do Conselho Local de Acompanhamento do Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (CLA-PAESC)

BREVEMENTE

23 de novembro de 2022

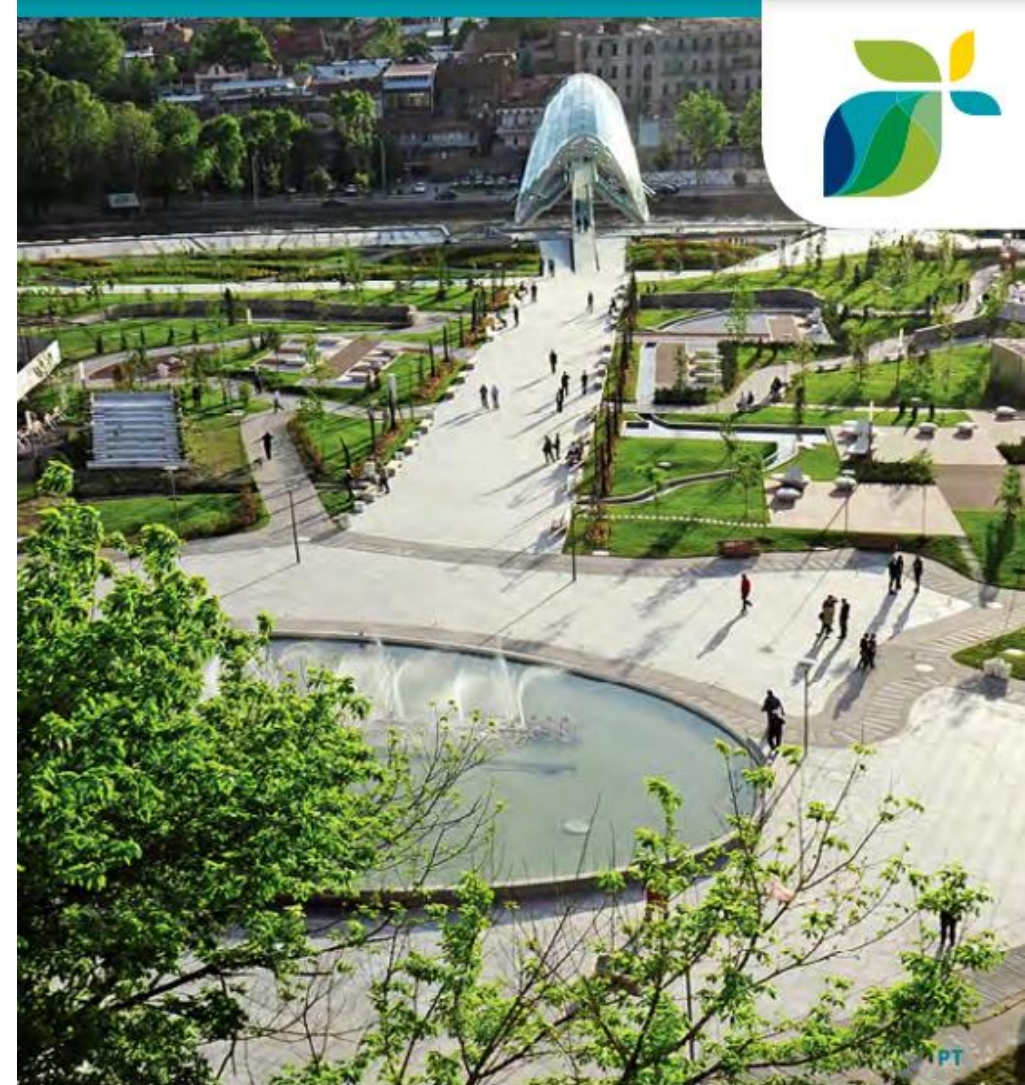
Segunda reunião do Conselho Local de Acompanhamento do Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (CLA-PAESC)



PACTO DE AUTARCAS PARA O CLIMA E ENERGIA

Lançado em 2008, na Europa, com a ambição de reunir os governos locais comprometidos voluntariamente em alcançar e exceder os objetivos da UE para o clima e energia.

Tinha como objetivo **limitar o aquecimento global a 2 °C, reduzindo as emissões de Gases com Efeito Estufa** em, pelo menos, **40% até 2030**, além do objetivo de dotar as cidades de Estratégias para fazerem face aos impactos decorrentes das alterações climáticas.



O Pacto de Autarcas para o
Clima & Energia

PRINCIPAIS VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS DO MUNICÍPIO



Precipitação

Diminuição da precipitação média anual

Tendência de ligeiro aumento nos meses de inverno



Temperatura

Aumento da temperatura média anual, em especial das máximas

Outono/Verão cada vez mais quentes
Aumento da intensidade e frequência das ondas de calor



Geada

Diminuição do número de dias de geada

Aumento da temperatura mínima, sendo mais expressivo no verão



Fenómenos extremos

Aumento dos fenómenos extremos

Em particular, da precipitação intensa, com tempestades de inverno mais intensas acompanhadas de chuva e vento forte

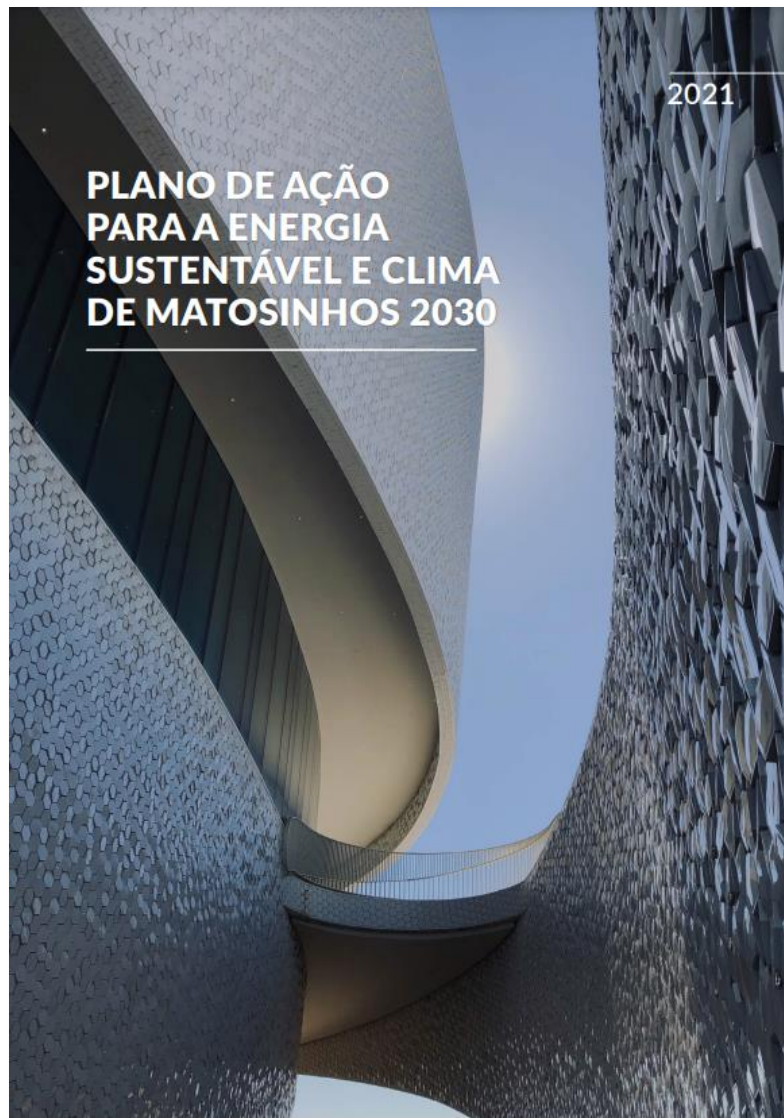


Nível médio do mar

Subida do nível médio da água do mar

Impacto acrescido quando conjugado a tempestades

PLANO DE AÇÃO PARA A ENERGIA SUSTENTÁVEL E CLIMA

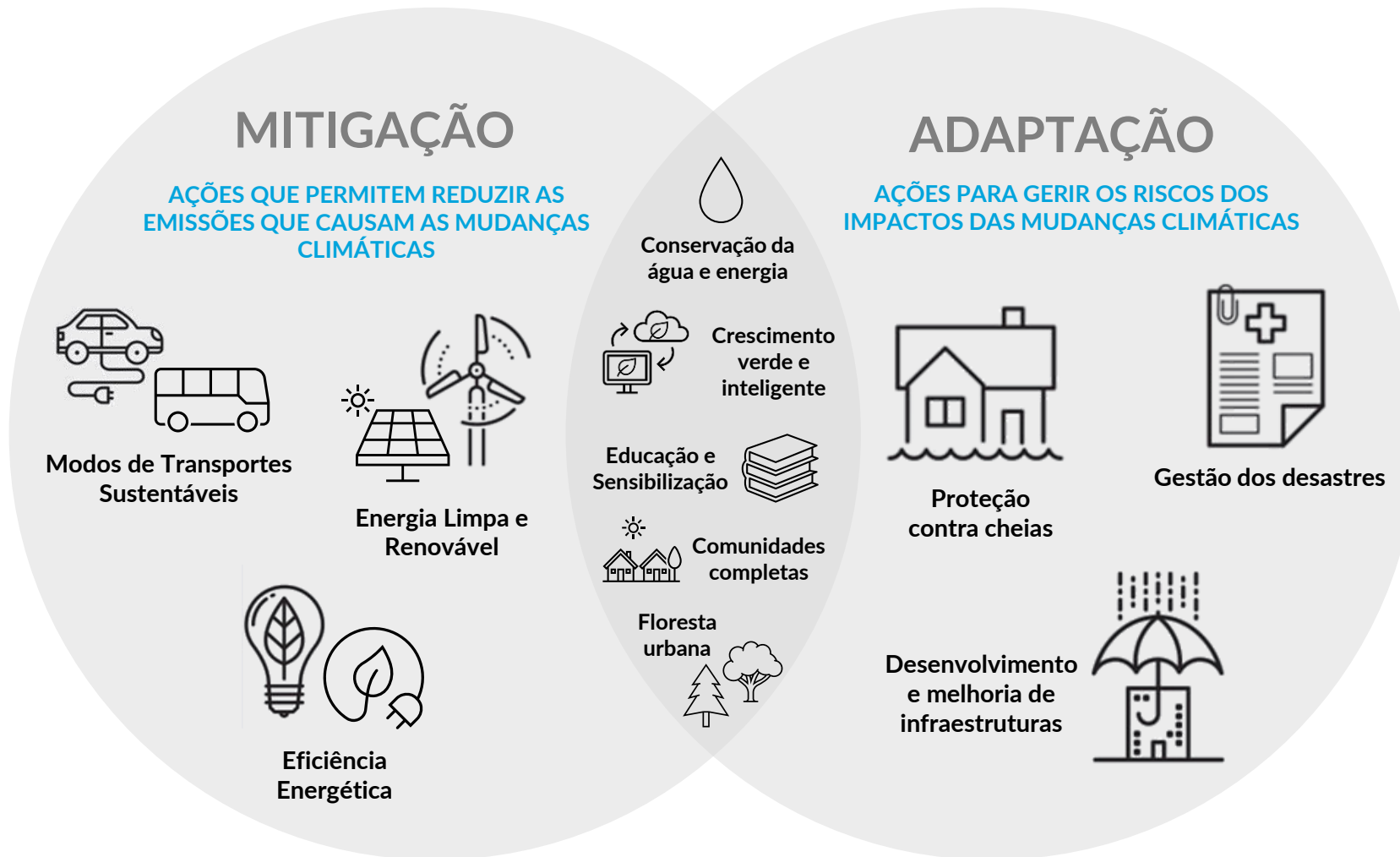


Aprovação: Maio 2021

Prazo de Execução: 2021 – 2030

Nº de reuniões anuais CLA-PAESC: 2

PLANO DE AÇÃO PARA A ENERGIA SUSTENTÁVEL E CLIMA



MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO NO HORIZONTE 2030

EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS E EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

- Redução das necessidades de aquecimento;
- Substituição dos equipamentos de Águas Quentes Sanitárias por bombas de calor e/ou sistemas solar térmicos;
- Substituição dos equipamentos de aquecimento ambiente por bombas de calor;
- Substituição dos equipamentos para outros de classe energética superior (nomeadamente frigoríficos/congeladores);
- Redução do consumo energético para iluminação;
- Substituição dos fogões por fogões elétricos de indução;
- Aumento da produção local de eletricidade nos edifícios através de recursos renováveis.



MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

TRANSPORTES

- Mudança do automóvel como meio de transporte para outros modos mais eficientes, nomeadamente o autocarro, o metro ou os modos suaves (andar a pé ou de bicicleta);
- Mudança do automóvel a combustíveis fósseis para o veículo elétrico.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA E SEMAFORIZAÇÃO

- Redução do consumo de eletricidade para iluminação das vias públicas e para semaforização, através da utilização de tecnologias mais eficientes;
- Redução do consumo de eletricidade para semaforização.

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS E EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS – O PAPEL DA AUTARQUIA

- Campanhas de informação e sensibilização para oportunidades de redução de utilização de energia e disseminação de boas práticas;
- Promoção de edifícios municipais nZEB;
- Criação de sistemas de incentivos Municipais para a melhoria da eficiência energética do parque edificado (e.g. incentivos fiscais, licenciamento acelerado, etc.);
- Introdução de requisitos de eficiência nas operações de licenciamento via instrumentos de gestão urbanística como o Plano Diretor Municipal e outros regulamentos;
- Criação de Comunidades de Energia Renovável;
- Estabelecimento de parcerias com comercializadores de equipamentos/redes de distribuição para mais fácil acesso a eletrodomésticos mais eficientes (e.g. vales de desconto eficiência, acesso a crédito bonificado, etc.);
- Atribuição de benefícios em serviços públicos a quem reabilitar melhor ou adquirir equipamentos mais eficientes (e.g. desconto em transporte público, etc.).

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

TRANSPORTES – O PAPEL DA AUTARQUIA

- Campanhas de informação e sensibilização;
- Favorecer o transporte público para as deslocações dos colaboradores da Autarquia;
- Renovação da frota da Autarquia para veículos de menores emissões, nomeadamente elétricos;
- Definição e implementação de uma estratégia municipal para disponibilização de pontos de carregamento de veículos elétricos;
- Dinamizar e estender a rede de ciclovias para uso quotidiano (em vez do foco no lazer);
- Promoção de soluções *park-and-ride* em parceria com prestadores de transportes públicos.

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

ILUMINAÇÃO PÚBLICA – O PAPEL DA AUTARQUIA

- Realização de um Plano Diretor Municipal de Iluminação Pública (PDIP) para a criação de uma estratégia coerente e de médio/longo prazo para o desenvolvimento desta infraestrutura, incluindo o foco na eficiência energética;
- Alteração das soluções existentes para tecnologia LED (Iluminação Pública e Semaforização);
- Implementação de sistemas de monitorização e telegestão.

INDÚSTRIA E AGRICULTURA E PESCAS – O PAPEL DA AUTARQUIA

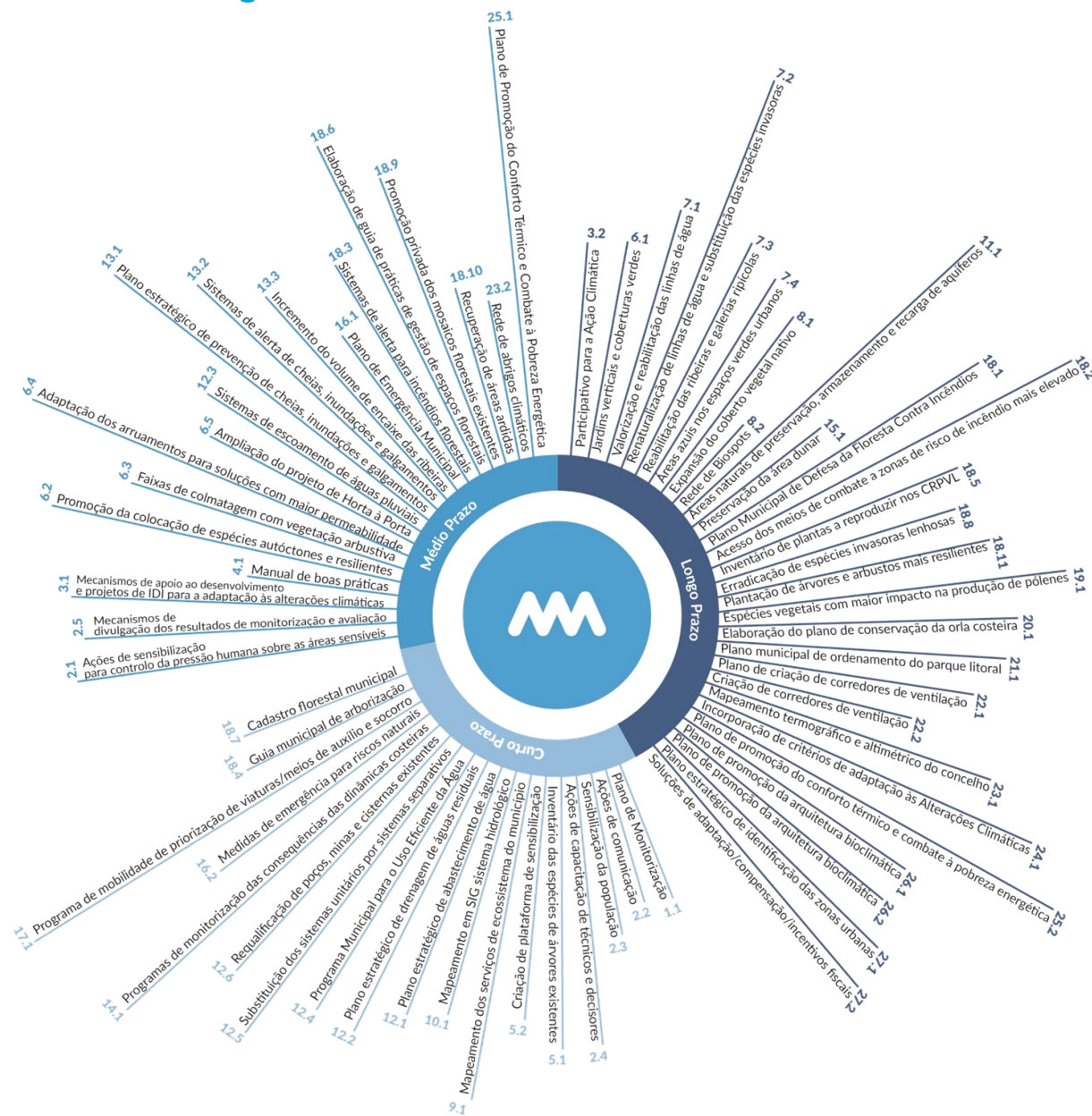
- Campanhas de informação e sensibilização (e.g. realização de workshops, publicação de manuais de boas práticas, disseminação de oportunidades de financiamento, etc.);
- Redução de taxas a indústrias que se destaquem na eficiência energética;
- Criação de bolsa de empresas que se destaquem na sustentabilidade energética.

MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO

27 Opções de Adaptação

Desdobradas
64 Medidas de Adaptação

- Divididas por 7 setores:
 - Monitorização, Informação e Sensibilização
 - Biodiversidade e Serviços Ambientais
 - Recursos Hídricos e Zonas Costeiras
 - Segurança de Pessoas e Bens
 - Qualidade do Ar
 - Ordenamento do Território
 - Edificado



MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO

Plano de Ação está proposto até 2030 com medidas de adaptação a:

- Curto prazo (2022-2023)
- Médio prazo (2023-2025)
- Longo prazo (2025-2030)



Atualização periódica da análise de riscos e objetivos/opções de adaptação

1.1 - Elaboração do Plano de Monitorização de riscos e objetivos



Implementação do programa de ações de sensibilização para as alterações/ adaptações climáticas

2.2/2.3/2.4 - Ações de comunicação, divulgação e sensibilização



2021

6708 participantes



2022

4970 participantes



Plano de Educação para as Alterações

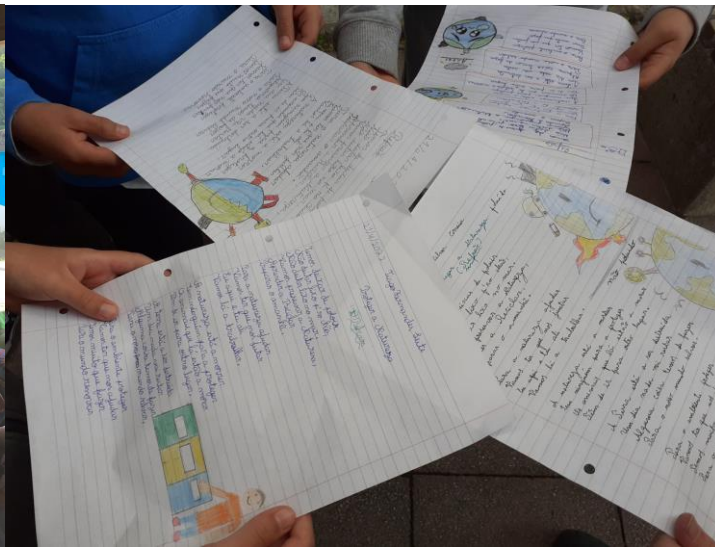
Climáticas

2021/2022



Implementação do programa de ações de sensibilização para as alterações/ adaptações climáticas

2.2/2.3/2.4 - Ações de comunicação, divulgação e sensibilização



Desenvolvimento de inventário das espécies de árvores existentes em cada Freguesia com um maior potencial de queda de árvores em eventos extremos

5.1 - Ações de comunicação, divulgação e sensibilização sobre riscos associados às alterações climáticas e medidas de adaptação

BIOCAPACIDADE NA CIDADE



135 Árvores

de 6 diferentes espécies autóctones (medronheiro, gilbardeira, pilriteiro, lódão, murta e loureiro)



660 Participantes



Árvores pequenas procuram proprietários de coração grande

680 Árvores entregues

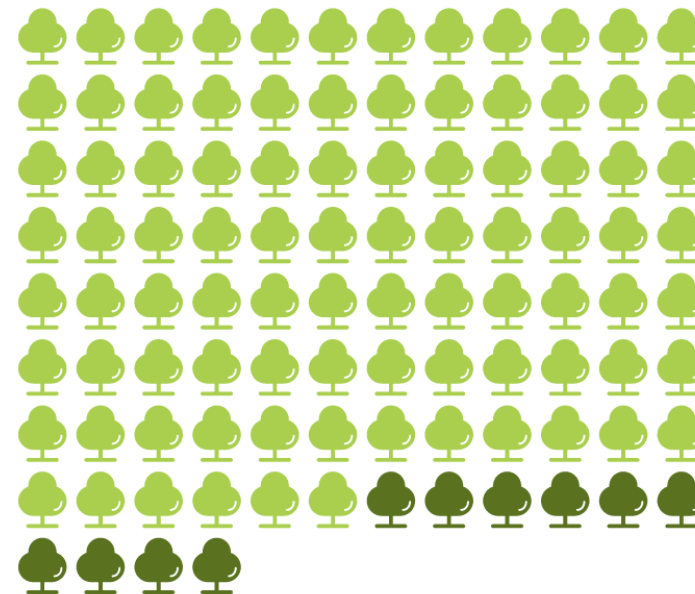
Espécies: gilbardeira, lódão-bastardo, loureiro, medronheiro, murta e pilriteiro



338 candidaturas recebidas de residentes no Município



39 candidaturas recebidas de organizações



Desenvolvimento de inventário das espécies de árvores existentes em cada Freguesia/Concelho com um maior potencial de queda de árvores em eventos extremos

5.2 - Criação de plataforma de sensibilização para a relevância do parque arbóreo urbano



Caracterização Ambiental

REN & RAN

Parques e Jardins

Parques do Projeto

Solos e Paisagem

Na Componente "Solos e Paisagem" desenvolvida pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo, incluiu-se:

- i) a caracterização, análise e definição de propostas de gestão dos solos e paisagem nos espaços classificados do concelho;
- ii) o estudo da distribuição e evolução da ocupação e uso do solo na sua relação com a definição, estrutura e funcionamento das unidades de paisagem;
- iii) a respetiva integração destas componentes no Sistema de Gestão e Informação Ambiental municipal acompanhada por um sistema de indicadores.

A proposta de um sistema de indicadores ambientais associados às componentes de solos e paisagem visa complementar as atuais fontes e sistemas de informação disponíveis para o Município e propor indicadores de estado do ambiente. Neste sentido o conjunto de indicadores proposto pretende responder às necessidades municipais mas também ao relato para outros sistemas de monitorização e a integração em redes internacionais de conhecimento e trabalho. Estes objetivos e instrumentos implicam a adoção de estratégias de captura e gestão de qualidade dos dados (espaciais) com vista à interoperabilidade dos sistemas bem como, à promoção e à sustentabilidade das iniciativas.

O Resumo Não Técnico (RNT) que se apresenta descreve as metodologias de trabalho subjacentes à caracterização da situação de referência relativamente às componentes em estudo (i.e. geologia, litologia e solos e ocupação, uso do solo e paisagem), bem como as metodologias que suportaram a proposta de um sistema de indicadores ambientais. O RNT divulga ainda os principais resultados ao nível da caracterização da situação de referência das componentes ambientais "Geologia, Litologia e Solos" e "Ocupação, Uso do Solo e Paisagem", bem como o estado e tendência das principais ameaças sobre o solo e a paisagem. A descrição e análise destas ameaças serviram para fundamentar a definição de medidas e objetivos de monitorização ambiental para as duas componentes em análise e apresentar uma proposta de indicadores de qualidade ambiental na componente de solos e paisagem.



Levantamento do sistema hidrológico no território do município ao nível das águas subterrâneas e superficiais e vertê-los para o sistema de informação geográfica da Autarquia

10.1 - Mapeamento em SIG de todo o sistema hidrológico no território do município ao nível das águas subterrâneas e superficiais

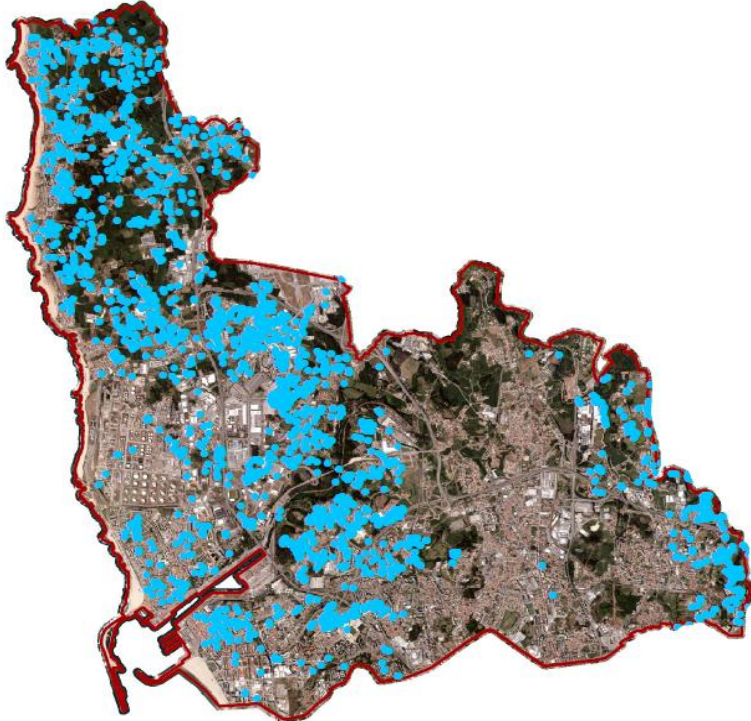
Carta Hidrográfica



Desenvolvimento e implementação do plano estratégico de abastecimento e drenagem de águas (residuais, abastecimento, pluviais) para compensação hidráulica dos caudais decorrentes dos efeitos das alterações climática

12.6 - Requalificação de poços, minas e cisternas existentes

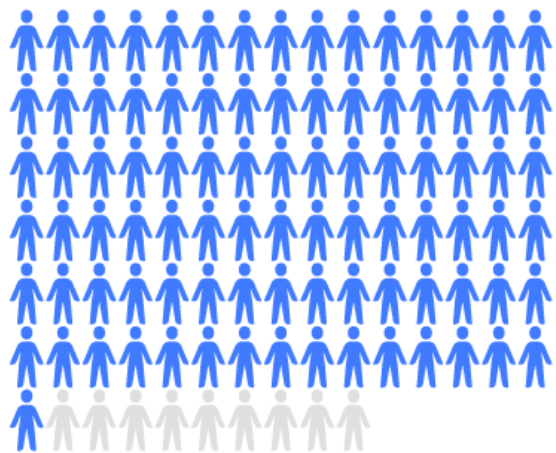
Localização dos poços no concelho de Matosinhos



Legenda
● Poços
□ Limite do concelho

Desenvolvimento e implementação do plano estratégico de abastecimento e drenagem de águas (residuais, abastecimento, pluviais) para compensação hidráulica dos caudais decorrentes dos efeitos das alterações climáticas.

12.1 - Elaboração e implementação do plano estratégico de abastecimento



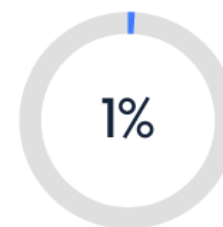
91%

Taxa de adesão de ligação à rede de saneamento.



dedução de perdas de água

Reutilização da água tratada



Lavagens de pavimentos, equipamentos e regas

Qualidade da água



100% segura



Instalação de painéis fotovoltaicos para a produção de energia em reservatórios com necessidade de pressurização da rede de abastecimento de água.



Em 2020, a Indaqua recebeu da ERSAR o prémio de excelência pelo serviço de abastecimento.

Desenvolvimento e implementação do plano estratégico de abastecimento e drenagem de águas (residuais, abastecimento, pluviais) para compensação hidráulica dos caudais decorrentes dos efeitos das alterações climáticas

12.2 - Elaboração e implementação do plano estratégico de drenagem de águas para compensação hidráulica dos caudais

Cadastro de águas pluviais em Matosinhos vai ser criado para prevenir cheias

20 Dezembro 2019 às 19:15



COMENTAR

TÓPICOS

Matosinhos
Local
Mau tempo
Cheias



A Câmara Municipal de Matosinhos, no distrito do Porto, vai atualizar em 2020 o cadastro de águas pluviais para ter um registo "completo e integral" da rede de águas pluviais do concelho e, assim, poder prevenir cheias.

"Esta informação será útil para a política de prevenção de cheias resultantes de fenómenos naturais extremos, mas também para melhor enquadrar o licenciamento urbanístico na proximidade das linhas de água", referiu, numa nota enviada às redações.

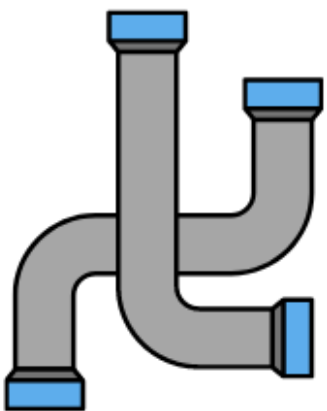


Foi realizado em 2020 o cadastro de águas pluviais da ribeira de Carcavelos, estando previsto para este ano avançar-se com o cadastro de águas pluviais da ribeira da Riguinha e prevendo-se ainda que nos próximos anos se estenda esse levantamento a todo o Concelho.

Desenvolvimento e implementação do plano estratégico de abastecimento e drenagem de águas (residuais, abastecimento, pluviais) para compensação hidráulica dos caudais decorrentes dos efeitos das alterações climáticas

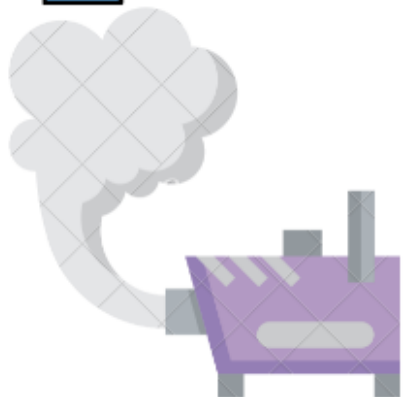
12.5 - Substituição dos sistemas unitários por sistemas separativos (águas pluviais e águas residuais)

Até à data,



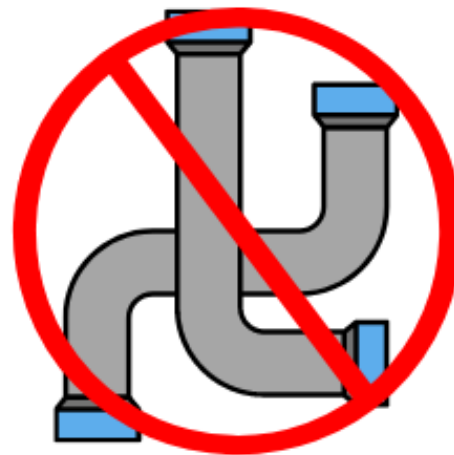
400 m

Substituição gradual dos sistemas unitários por sistemas separativos (águas pluviais e águas residuais).



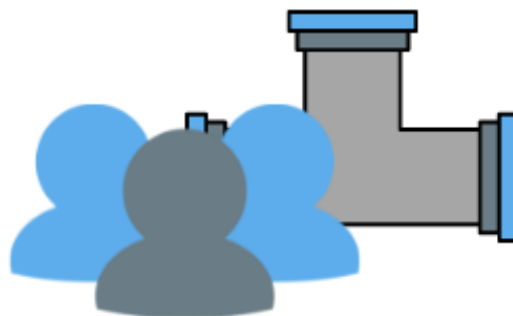
504 km

Efetuaram-se testes de fumo numa extensão de 504km que permitiram detetar 3 009 ligações indevidas de águas pluviais à rede de águas residuais.



1114 LIAP

Eliminaram-se 1114 ligações indevidas de águas pluviais - LIAP



92%

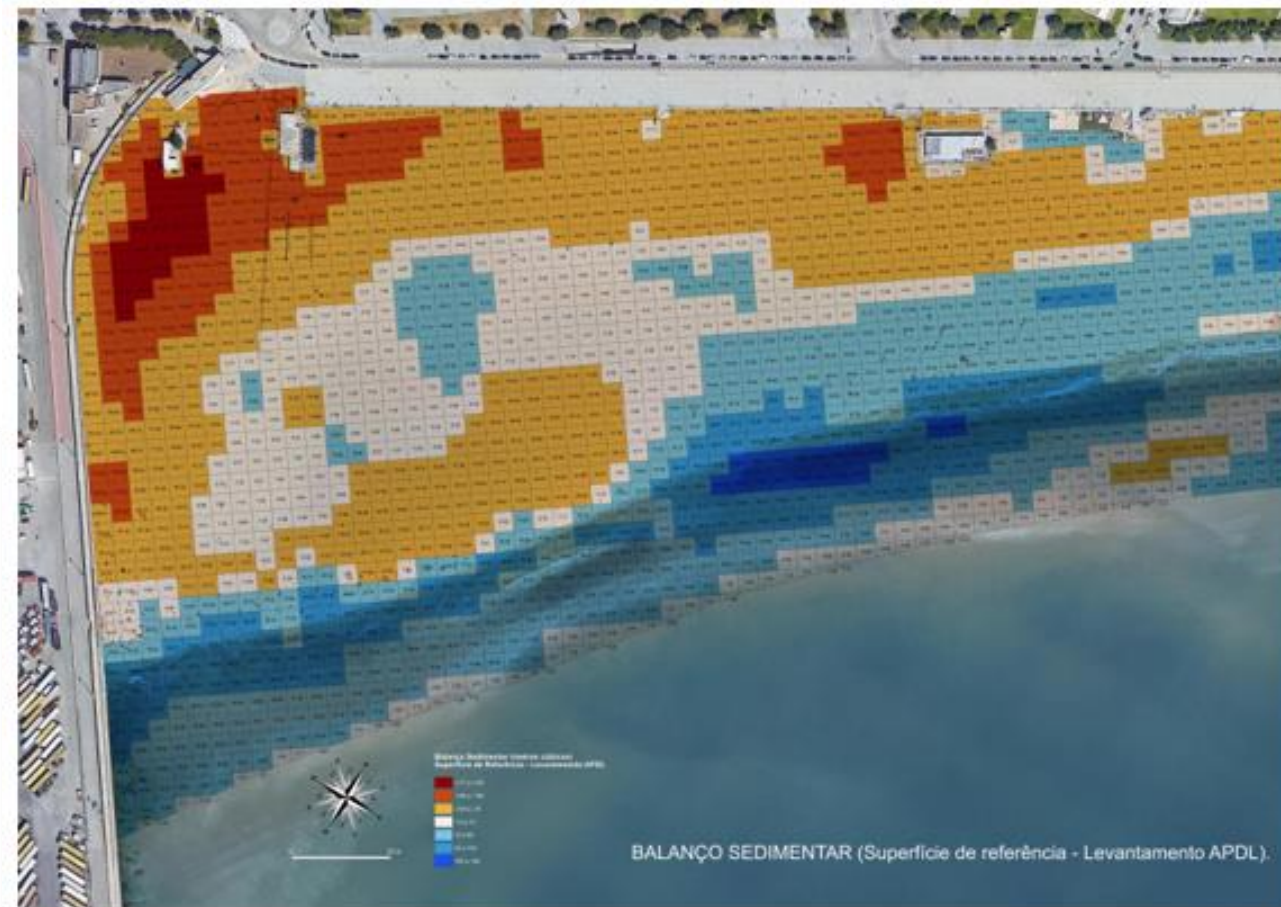
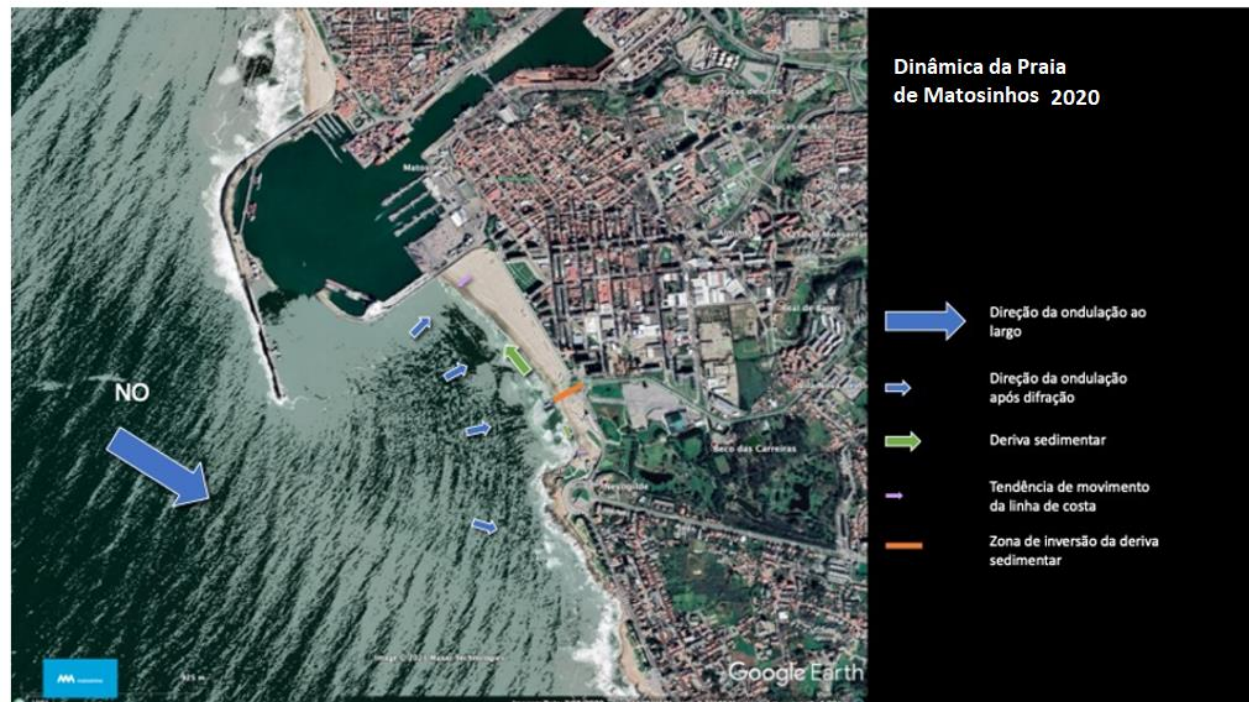
A taxa de adesão à rede de drenagens de águas residuais é de 92% como forma de diminuir a pressão dos lençóis freáticos que já se encontram fortemente contaminados.

Implementação e monitorização de medidas referentes à salvaguarda das zonas costeiras

14.1 - Elaboração e implementação de programas de monitorização das consequências das dinâmicas costeiras

Matosinhos possui 2 estruturas artificiais de defesa costeira: o Porto de Leixões e o Portinho de Angeiras

Acarretam impactes negativos nas praias localizadas a sul das infraestruturas.



Elaboração do programa de mobilidade de priorização de viaturas/meios de auxílio e socorro

17.1 - Elaboração do programa de mobilidade



PLANO DE MOBILIDADE E TRANSPORTES DE MATOSINHOS

3ª FASE

PLANO DE AÇÃO

OUTUBRO 2017

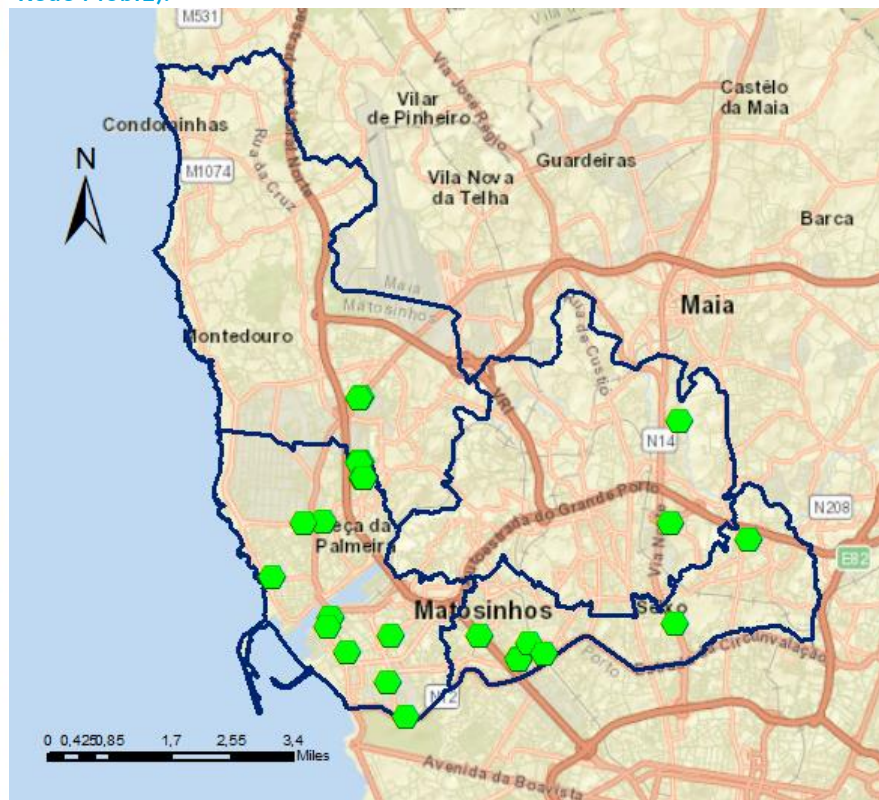
ATUALIZAÇÃO DE MAIO 2018



Paulo Pinho Cecília Silva
Miguel Lopes Rita Vaz



Localização dos Postos de Carregamento Elétrico em Matosinhos (Fonte: Rede MobiE).



No Município:



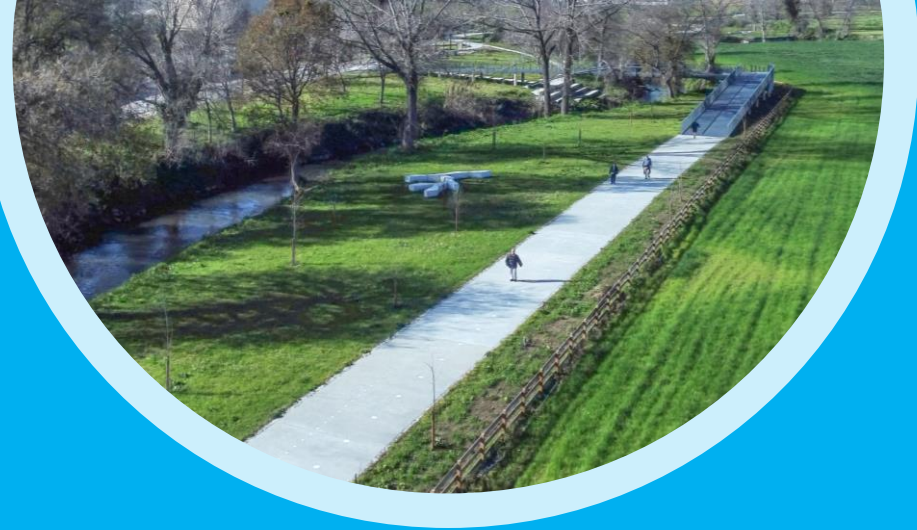
99 veículos ligeiros

Dos 179 veículos existentes no município, 99 veículos são ligeiros.



8,1% veículos ligeiros elétricos

Dos 99 veículos ligeiros existentes no município, 8 veículos são elétricos ou híbridos.



Corredor Verde do Leça

- Projeto Ambiental e de Mobilidade
- Percurso Pedestre e Ciclável
- Valorização do corredor ecológico

PROJETO ATELIER

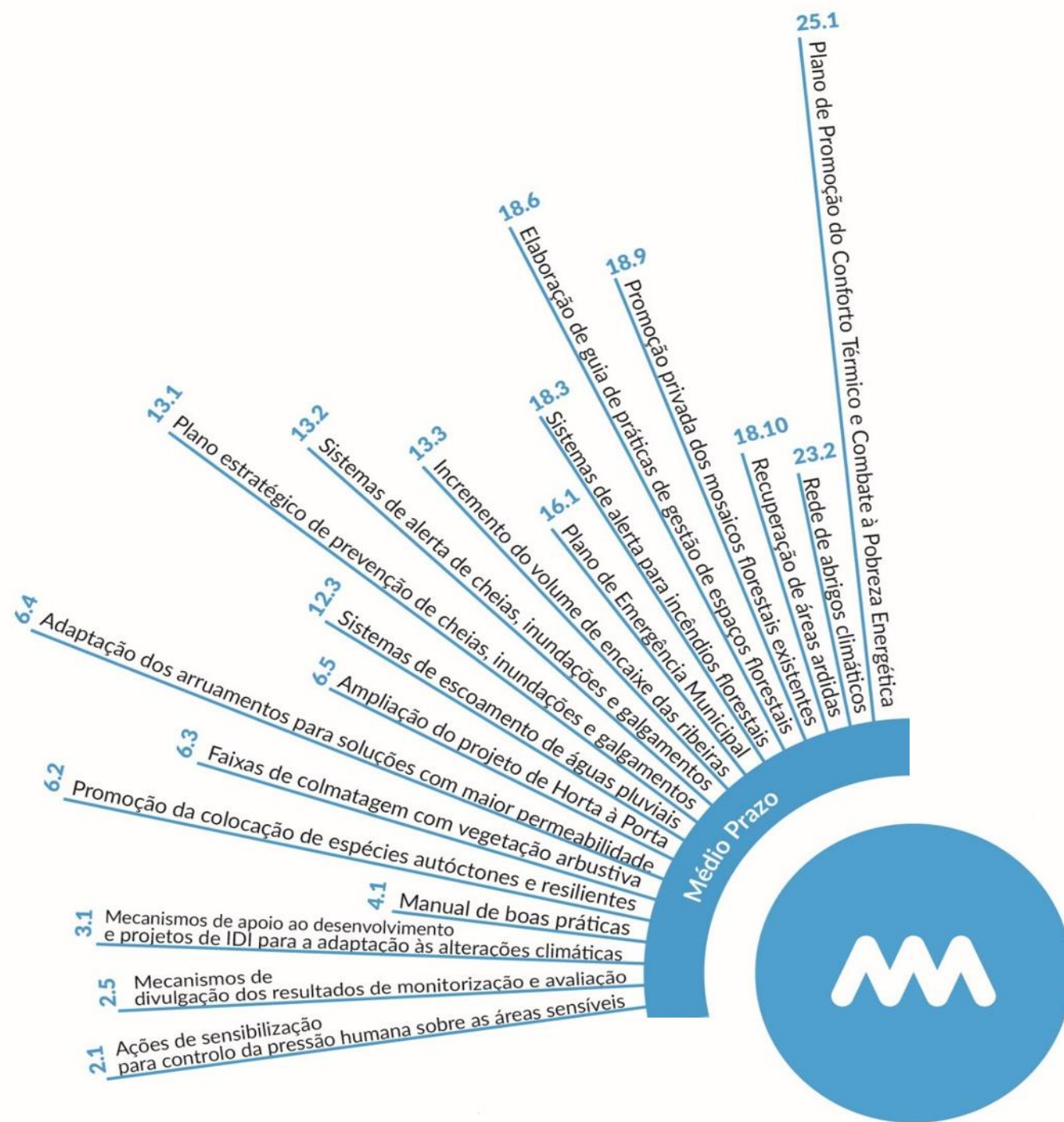
- Parceria estabelecida com as cidades de Amesterdão e Bilbao (líderes), sendo Matosinhos, Budapeste, Riga, Copenhaga, Bratislava e Cracóvia cidades parceiras;
- Projeto financiado pela Comissão Europeia através do Horizon 2020 - Programa-Quadro Comunitário de Investigação & Inovação;
- Investimento a aplicar na produção de energia nos moinhos localizados na área adjacente ao vale do rio Leça (+/- 18 Km);
- Distribuição da energia produzida pela rede de iluminação pública e pelas docas destinadas ao carregamento de bicicletas, instaladas na proximidade das estações de metro de Esposade, Araújo e Custiód;
- Definição de duas zonas piloto **PED – Positive Energy District**.



Próximos passos

Próxima reunião CLA – PAESC - 23 de novembro de 2022

Ponto de situação do estado de implementação do plano e das medidas de adaptação a médio prazo (2023-2025).





Obrigada