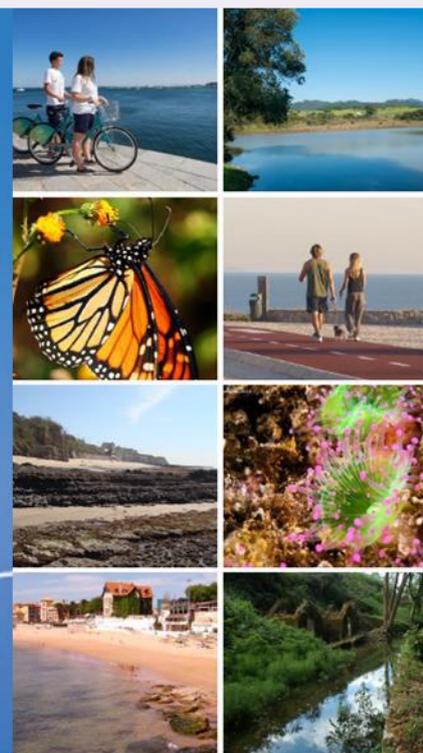


PA³C²

PLANO DE AÇÃO PARA A ADAPTAÇÃO
ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DE CASCAIS



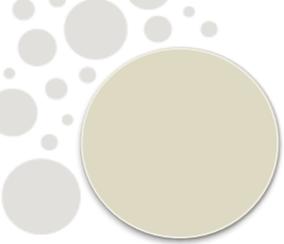
Relatório de Progresso 2021

Comissão de Acompanhamento do Plano de Ação



Índice

Introdução.....	1
GT da Comunicação, Disseminação e Sensibilização	3
Monitorização	4
GT dos Recursos Hídricos.....	9
Monitorização	10
GT da Estrutura Ecológica e Espaços Verdes Urbanos	13
Monitorização	14
GT da Proteção Civil e Saúde Pública.....	19
Monitorização	21
GT do Ordenamento e Planeamento do Território	25
Monitorização	26
Síntese Global da Implementação 2020	27
Síntese e próximos passos	33



Introdução

O Plano de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas de Cascais (PA3C2), aprovado por unanimidade, em reunião de Câmara em Outubro de 2017, apresenta as principais medidas de adaptação às alterações climáticas, especificando as ações e metas definidas para a sua implementação e financiamento.

Os **Grupos de Trabalho** (GT) responsáveis pela implementação das **13 medidas de adaptação** são:

- i. **Grupo de Comunicação, Disseminação e Sensibilização** (GT1) - responsável pela implementação das medidas 1 e 3;
- ii. **Grupo dos Recursos Hídricos** (GT2) - responsável pela implementação das medidas 2, 4 e 6;
- iii. **Grupo da Estrutura Ecológica e Parques Urbanos** (GT3) - responsável pela implementação das medidas 5, 7 e 12;
- iv. **Grupo da Proteção Civil e Saúde Pública** (GT4) - responsável pela implementação das medidas 8, 9, 10 e 11;
- v. **Grupo do Planeamento e Ordenamento do Território** (GT5) - responsável pela implementação da medida 13.

Em 2021, a implementação das medidas e ações do Plano ainda teve algumas limitações, sendo de salientar, o Grupo da Proteção Civil e Saúde Pública que estiveram, por inerência das suas funções, empenhados e envolvidos diretamente no combate à pandemia.

Assim, este Relatório de Progresso terá um formato simplificado, à semelhança do ano anterior, apresentando a atualização dos dados de monitorização e o balanço e síntese da implementação das ações desenvolvidas.



GT da Comunicação, Disseminação e Sensibilização

O GT da Comunicação, Disseminação e Sensibilização integra as unidades orgânicas do Município e da Cascais Ambiente, respetivamente, da Divisão de Marca e Comunicação e do Programa de Educação e Sensibilização Ambiental/Terras de Cascais, sendo responsável pela implementação das Medidas 1 e 3 do Plano de Ação.

No quadro seguinte apresentam-se as medidas e ações a implementar bem como os respetivos indicadores de monitorização:

MEDIDA 1	Ações	Indicador proposto	Unidade
Campanhas de sensibilização e comunicação	1.1 Definição de uma Estratégia de Comunicação diferenciada por público-alvo: Colaboradores (Comunicação Interna) e População (Comunicação Externa) Articulação com restantes grupos de trabalho	I 1.1 Atividades / campanhas de envolvimento e capacitação pública	Nº atividades/ano
	1.2. Plataforma Interativa Online	I 1.2 Visitação do <i>microsite</i>	Nº visitas/ano
	1.3 Disseminação e sensibilização de cidadãos e parceiros a fim de apoiar a implementação das medidas de adaptação do PA3C2	I1.3 Cidadãos e técnicos envolvidos nas ações de comunicação	Nº cidadãos e técnicos envolvidos/ano
	1.4. Atividades Clima 2030 – Climathon / Semana do Clima / Exposições alterações Climáticas	I 1.4 Perceção pública das AC em Cascais	Mediante inquérito <i>online</i> anual
MEDIDA 3	Ações	Indicador Proposto	Unidade
Escola Sustentável	3.1. Programa de educação e sensibilização ambiental (PESA), abordando a temática das Alterações Climáticas	I 3.1 Alunos participantes nas atividades	n.º alunos/ano
	3.2. Site PESA – com área exclusiva sobre alterações climáticas	I3.1.1 Alunos participantes nas atividades das hortas	n.º alunos/hortas/ano
	3.3. Exposição itinerante “cidades resilientes” / “alterações climáticas”	I 3.2 Escolas envolvidas	n.º escolas/ano
	3.4. Concursos escolares sobre sustentabilidade	I3.2.1 Escolas/Instituições com Hortas Biológicas	n.º Escolas/Instit.c./hortas/ano
	3.5. Hortas biológicas escolares		



Monitorização

MEDIDA 1	Indicador proposto	Unidade	2020 Valor	2021 Valor
Campanhas de sensibilização e comunicação	I 1.1 Atividades / campanhas de envolvimento e capacitação pública	Nº atividades/ano	2 Atividades	170 Atividades
	I 1.2 Visitação do microsite	Nº visitas/ano	---	---
	I1.3 Cidadãos e técnicos envolvidos nas ações de comunicação	Nº cidadãos e técnicos envolvidos/ano	50 Cidadãos	2203 Cidadãos
	I 1.4 Perceção pública das AC em Cascais	Mediante inquérito <i>online</i> anual	---	---
MEDIDA 3	Indicador Proposto	Unidade	Valor	
Escola Sustentável	I 3.1 Alunos participantes nas atividades	n.º Alunos/ano	5534 Alunos/ano letivo (2019/2020/2021)	5054 Alunos/ano letivo (2020/2021/2022)
	I3.1.1 Alunos participantes nas atividades das hortas	n.º Alunos partic. hortas/ano	---	5355 Alunos em hortas/ano letivo (2020/2021/2022)
	I 3.2 Escolas envolvidas	n.º Escolas/ano	68 Escolas/ ano letivo (2019/2020/2021)	35 Escolas/ ano letivo (2020/2021/2022)
	I3.2.1 Escolas/Instituições com Hortas Biológicas	n.º Escolas/Instituições com hortas/ ano	---	48 Escolas, Inst. c/hortas/ ano letivo (2020/2021/2022)

Conclusão

A **Medida 1 - Campanhas de sensibilização e comunicação** teve ainda algumas limitações na sua implementação, devido à pandemia, tendo sido, apesar disso, concretizadas ações muito importantes, envolvendo um número significativo de participantes, nomeadamente no âmbito do Fundo AdaptCascais.

- ✓ **CLIMES TO GO - A RACE FOR OUR PLANET** – Esta iniciativa organizada pela Get2C e pela Earth Watchers,

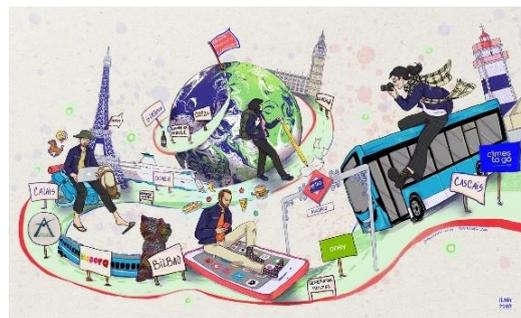


em parceria com a Câmara Municipal de Cascais e a Embaixada Britânica, teve como foco mobilizar a sociedade portuguesa para a urgente transição climática, sempre numa lógica de cooperação e de envolvimento das pessoas

e comunidades. Os eventos de início e final da “Climes to Go” foram realizados em Cascais com a presença do Ministro do Ambiente.



Traduziu-se numa competição entre três equipas, cada equipa com quatro pessoas, que partiram de Cascais no dia 22-10-2021 e chegaram à grande cimeira de Glasgow (COP26), no dia 31-10, procurando fazer essa viagem da forma o mais sustentável possível. Estiveram envolvidos 12 participantes.



- ✓ **Participação do Município de Cascais na COP26** – Cascais organizou um evento paralelo na COP26. A vereadora Joana Balsemão, no dia 05-11-2021, no "Diário de Bordo, de Cascais a Glasgow" partilhou as principais questões debatidas e, em particular, o principal papel das cidades para ganhar a batalha na questão das alterações climáticas.
- ✓ **Projeto Fundo AdaptCascais 21**



Fundo AdaptCascais 21

✓ O AdaptCascais é um fundo municipal que visa apoiar as associações e entidades privadas do concelho a realizarem ações que contribuem para a adaptação às alterações climáticas (Jan/2021-Mar/2022).

✓ Foram financiados 8 projetos que desenvolveram atividades no âmbito de:

- + Campanhas de sensibilização, comunicação e capacitação
- + Envolvimento com as escolas
- + Requalificação ambiental com vista a reduzir vulnerabilidades
- + Promoção e valorização de espaços verdes com soluções de base natural
- + Ações para poupança de água



FUNDO ADAPTCASCAIS



Impacto do Projeto



FUNDO ADAPTCASCAIS

2.075 Participantes	337.000 Alcance R. Sociais
1.150 m Requal. Ribeiras	91 Árv./Arb. Plant.
150 l Água recol.	163 Ações
380 kg Lixo recol.	7 Escolas envolv.
6.000 kg Plástico recol. do Mar	



✓ **Projeto LIFE CLIVUT (Climate Value of Urban Trees) - Estratégia Verde para Cascais**



O objetivo desta estratégia é orientar a transição do nosso parque arbóreo para um parque resiliente, em bom estado fitossanitário e diversificado. Pretende também assegurar que as gerações futuras tenham um património arbóreo capaz de responder às alterações climáticas, às

necessidades em mudança da cidade e ajudar a promover a saúde, as condições de habitabilidade e o conforto humano ao ar livre.

Em 2021, em parceria com o ISG | Business & Economics School, realizaram-se as seguintes atividades:

Atividade	Data	Partic.
Workshops for business sobre o impacto das alterações climáticas no ambiente urbano e a sustentabilidade nos negócios	30 jul	46
Webinar sessão de 1h30 para apresentar o censo arbóreo e a webapp (benefícios ambientais das árvores nas cidades)	03 dez	24
3 Caminhadas Temáticas no Parque do Junqueiro, Pinhal do Junqueiro e Pinhal da Quinta dos Ingleses onde foi explicada a temática das alterações climáticas e os benefícios ambientais da plantação de árvores nas cidades	10 dez	11
1 Caminhada Temática no Parque Marechal Carmona onde foi explicada a temática da biodiversidade	17 dez	19

✓ **Workshop “O Impacte das Alterações Climáticas na Saúde Humana”** – organizado em parceria com o ISAMB (Instituto de Saúde Ambiental da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa), contou com 16 participantes e teve como objetivos:

- Promover conhecimento relativo à associação entre indicadores ambientais e de saúde no contexto das alterações climáticas;
- Sensibilizar para os impactos diretos e indiretos das alterações climáticas na saúde humana;
- Capacitar para a promoção de comportamentos salutogénicos e de *coping* em situações de eventos climáticos severos;
- Capacitar para o desenvolvimento e avaliação de planos de ação multidisciplinares, orientados para a monitorização de indicadores ambientais e de saúde.



Por outro lado, não se avançou na criação do *microsite* nem do inquérito *online* sobre “Perceção pública das AC em Cascais”.

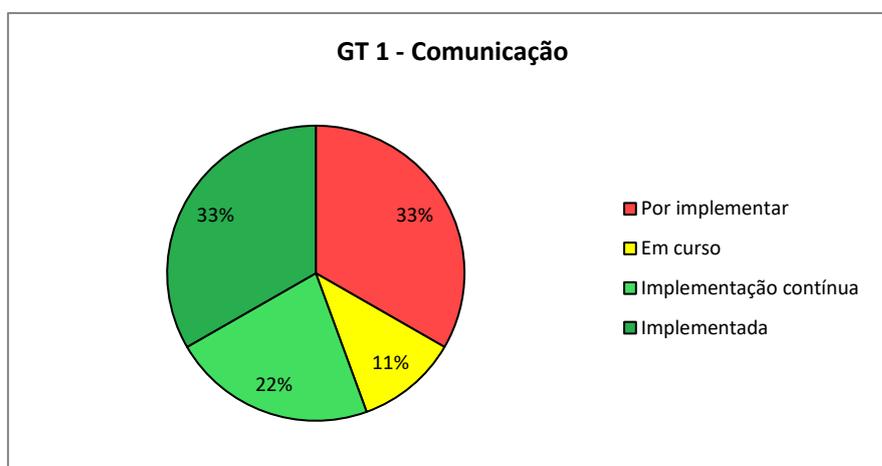


Em relação à **Medida 3 - Escola Sustentável**, o ano de 2021 foi um ano satisfatório, apesar de se registar uma diminuição significativa no número de escolas envolvidas e atividades realizadas. Esta diminuição foi originada pelos diversos constrangimentos e restrições impostas pelo estado pandémico ainda vivido em 2021. Apesar de todas as condicionantes o PESA continua a ser um instrumento fundamental para o sucesso desta medida.



De salientar o programa **“Hortas nas Escolas”**, desenvolvido pela Cascais Ambiente em articulação com o Departamento de Educação da autarquia, criado há nove anos, com o objetivo de inserir as hortas escolares no projeto pedagógico, envolvendo alunos, professores, auxiliares e pais. Está disponível para todas as Escolas da rede pública e privada do concelho e outras instituições (IPSS, ATL...), e promove o conhecimento e a escolha dos alimentos, contribuindo para uma dieta mais saudável e sustentável. A condução das hortas escolares em agricultura biológica é ainda uma mais valia relacionada com a adaptação e mitigação das alterações climáticas, a prestação de serviços ambientais (redução de utilização de combustíveis fósseis, conservação da fertilidade do solo e da qualidade da água, aumento da infiltração e recarga de aquíferos, diminuição da poluição), a saúde humana (limitando a exposição a substâncias químicas nocivas) e a preservação da biodiversidade e da paisagem (pela eliminação de agroquímicos sintéticos). Em 2021 estiveram envolvidos 5355 Alunos em Hortas de 48 Escolas/Instituições.

Síntese da Implementação







GT dos Recursos Hídricos

O GT dos Recursos Hídricos integra colaboradores das Águas de Cascais (AdC) e da CMC (Divisão de Qualificação Ambiental - DQAM), sendo responsável pela implementação das Medidas 2, 4 e 6 do Plano de Ação.

No quadro seguinte apresentam-se as medidas e ações a implementar bem como os respetivos indicadores de monitorização:

MEDIDA 2	Ações	Indicador proposto	Unidade
Separação de águas residuais e pluviais	2.1 Plano de gestão de caudais indevidos	I 2.1 Rede de águas residuais domésticas remodelada	km/ano
	2.2 Vistoriais prediais		
	2.3 Inspeção vídeo (CCTV)		
	2.4 Ensaios com máquina geradora de fumos	I 2.2 Infiltrações em redes prediais detetadas e eliminadas	nº infiltrações eliminadas / ano
	2.5 Monitorização das condições de escoamento		
	2.6 Acompanhamento da correção de anomalias identificadas em redes prediais		
	2.7 Obras de Águas Residuais Pluviais para melhoria de Águas Residuais Domésticas		
MEDIDA 4	Ações	Indicador Proposto	Unidade
Alternativas ao fornecimento de água potável	4.1 Execução do 3º Adutor	I 4.1 Produção própria de água	% / ano
	4.2 Execução do Reservatório Superior		
	4.3 Remodelação da Estação de Tratamento de Água do Rio da Mula		
	4.4 Remodelação do sistema elevatório do Pisão-Alcoitão	I 4.2 Água não faturada	% / ano
	4.5 Manutenção das Captações		
	4.6 Programa Gestão Perdas e Energia		
MEDIDA 6	Ações	Indicador Proposto	Unidade
Eliminação da poluição nas linhas de água	6.1 Remodelação coletores de Águas Residuais Domésticas	I 6.1 Descargas indevidas detetadas	nº descargas detetadas/ano
	6.2 Vistoriais prediais		
	6.3 Inspeção com câmara CCTV (vídeo)		
	6.4 Plano de manutenção preventiva da rede de Águas Residuais Domésticas	I 6.2 Descargas indevidas eliminadas	nº descargas eliminadas/ano
	6.5 Limpeza de fossas		
	6.6 Acompanhamento da correção de anomalias identificadas em redes prediais		



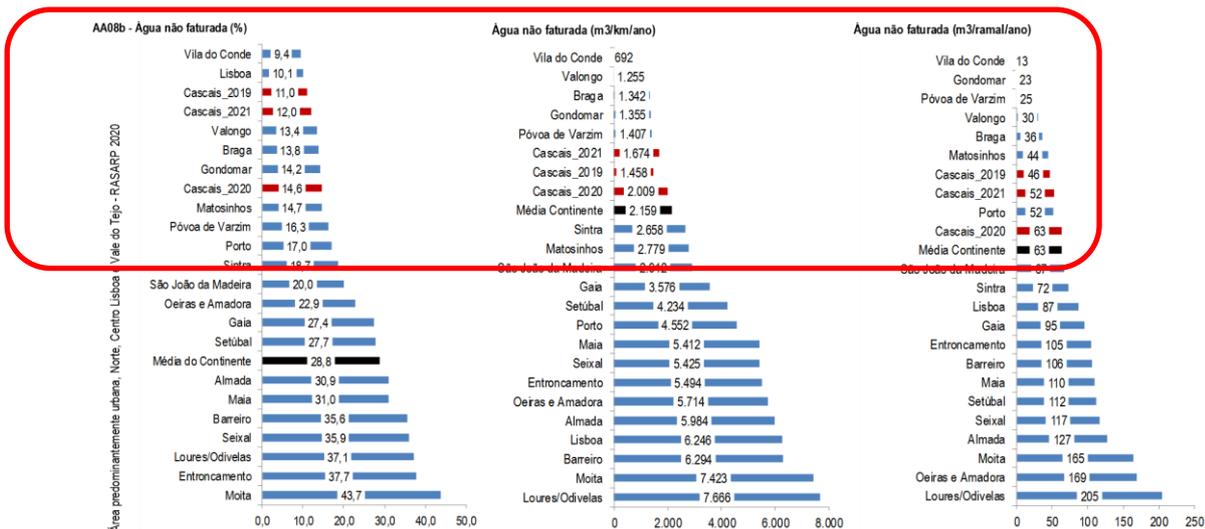
Monitorização

MEDIDA 2	Indicador proposto	Unidade	2020 Valor	2021 Valor
Separação de águas residuais e pluviais	I 2.1 Rede de águas residuais domésticas remodelada	Km/ano	0,95 Km	1,43 Km
	I 2.2 Infiltrações em redes prediais detetadas e eliminadas	N.º de infiltrações eliminadas/ano	150 Infiltrações eliminadas	50 Infiltrações eliminadas
MEDIDA 4	Indicador Proposto	Unidade	Valor	
Alternativas ao fornecimento de água potável	I 4.1 Produção própria de água	%/ano	12,8%	12,5%
	I 4.2 Água não faturada	%/ano	14,6%	11,95%
MEDIDA 6	Indicador Proposto	Unidade	Valor	
Eliminação da poluição nas linhas de água	I 6.1 Descargas indevidas detetadas	N.º descargas detetadas/ano	17 Descargas detetadas	13 Descargas detetadas
	I 6.2 Descargas indevidas eliminadas	N.º descargas eliminadas/ano	17 Descargas eliminadas	13 Descargas eliminadas

Conclusão

Em relação à **Medida 2 - Separação de águas residuais e pluviais**, os resultados atingidos, em termos da extensão total de rede de ARD remodelada e de infiltrações eliminadas, estão em linha com o expectável para o ano em análise, sendo de relevar, no entanto, o aumento da rede de ARD remodelada assim como o número infiltrações eliminadas face ano anterior.

Relativamente à **Medida 4 - Alternativas ao fornecimento de água potável**, o resultado alcançado no indicador água não faturada no último ano reduziu comparativamente com o ano anterior, mantendo-se o valor verificado abaixo dos 20%, valor máximo recomendado pela ERSAR e mantendo a Águas de Cascais nas melhores posições, em qualquer um dos 3 critérios de avaliação encontrados pela ERSAR, não apenas no que se refere às perdas reais mas, também, no que concerne à água não faturada, como bem evidenciam os gráficos a seguir.



Com as metodologias já muito enraizadas na entidade neste âmbito e no grau de implementação desta estratégia já alcançados, levaram a que em 2021 em Cascais, a uma redução no valor de água não faturado em comparação com o valor verificado no último ano, conforme se pode verificar no gráfico que se segue:

Água não Faturada (AA) - últ 12 meses

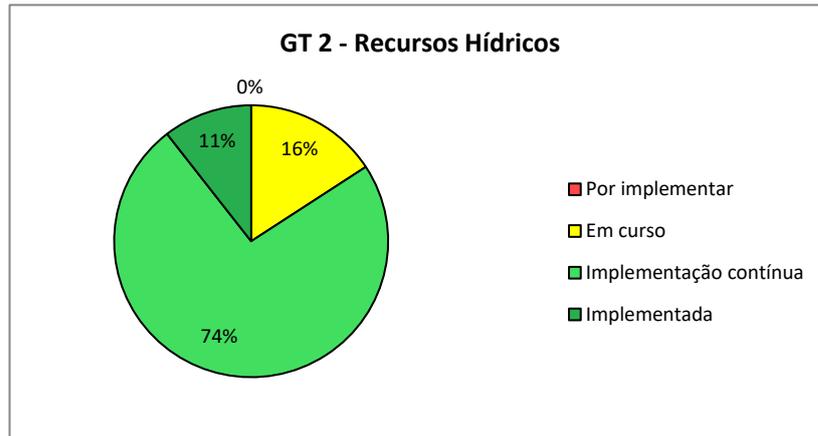


Conforme já referido, mesmo com os trabalhos desenvolvidos na gestão do sistema de distribuição de água e ainda dos trabalhos de manutenção das captações existentes no Concelho, os resultados dos valores na Produção Própria de água, demonstram a dependência do Concelho relativamente ao fornecimento de água efetuado pela Empresa Portuguesa das Águas Livres (EPAL) e realçam a importância da realização e concretização das ações 4.1 e 4.2.

Em relação à **Medida 6 - Eliminação da poluição nas linhas de água**, foram identificadas e eliminadas 13 descargas identificadas, evidenciando o compromisso da AdC – Águas de Cascais, S.A., na erradicação de focos de poluição.



Síntese da Implementação





GT da Estrutura Ecológica e Espaços Verdes Urbanos

O GT da Estrutura Ecológica e Espaços Verdes Urbanos integra colaboradores da Cascais Ambiente, do Departamento de Espaços Verdes Urbanos – DEU, do Departamento de Gestão da Estrutura Ecológica - DGE) e da CMC, do Departamento de Ambiente e do Mar – DAM/DGEV (Divisão de Gestão da Estrutura Verde) e DRIH (Divisão de Ribeiras e Inteligência Hídrica), sendo o Grupo responsável pela implementação das Medidas 5, 7 e 12 do Plano de Ação.

No quadro seguinte apresentam-se as medidas e ações a implementar bem como os respetivos indicadores de monitorização:

MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade
5. Corredores Verdes e Renaturalização das Ribeiras de Cascais	5.1. Realizar uma avaliação/atualização da Estrutura Ecológica com vista à delimitação de ações de implementação.	I 5.1 Índice de qualidade ambiental das Ribeiras (IBMWP) ¹	Classe (I, II, III, IV, V) ²
	5.2. Campanhas de monitorização das comunidades biológicas das ribeiras e Combate à invasão Biológica		
	5.3. Renaturalização da ribeira do Vale de Caparide		
	5.4. Renaturalização da ribeira das Vinhas	I 5.2 Extensão de Ribeiras requalificadas/renaturalizadas	ml (ha)/ano
	5.5. Recolha e limpeza de lixo nas ribeiras		
	5.6. Definição de um grupo de trabalho para a valorização dos corredores ecológicos (Ex: DGEV, CA, DQAM, Proteção Civil)		

¹ Iberian Biomonitoring Working Party (IBMWP)

² Classes de qualidade da água (especificadas no quadro de monitorização)

MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade
7. Renaturalização do Parque Natural Sintra-Cascais	7.1. Renaturalização PRODER I Plantação de Áreas PRODER 2011 CMC	I 7.1 Área renaturalizada no Parque Natural	m ² /ano
	7.2. Renaturalização PRODER II - Plantação e Controlo de seguimento em áreas do PRODER CMC – Gestão de Combustíveis Florestais		
	7.3. Gestão Florestal da Quinta do Pisão		
	7.4. Banco Genético Vegetal Autóctone	I 7.2 Taxa anual de redução de espécies invasoras (área limpa/área total)	%/ano
	7.5. Programa de voluntariado ambiental de Cascais (OXIGÉNIO)		
	7.6. Programa de voluntariado jovem NATURA OBSERVA	I 7.3 Número de voluntários envolvidos em projetos de renaturalização	N.º vol./ano 2018
	7.7. Requalificação do Sistema Dunar da Crismina e orla costeira		



MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade
12. Espaços Verdes Urbanos e Zonas de Infiltração	12.1 Estratégia para a implementação de parques e zonas verdes naturalizados e adaptação dos existentes	I 12.1 População residentes na proximidade de EPVU (400m)	N.º hab/ano
	12.2 Manual de boas práticas para projetos e manutenção de espaços verdes	I 12.2 Árvores Plantadas	N.º /ano
	12.3 Aplicação de soluções de base ecológica (técnicas de Eng.ª Natural) em taludes de enquadramento viário e linhas de água	I 12.3 Área impermeabilizada pelo efeito da urbanização	m²/ano
	12.4 Aproveitamento de águas residuais para rega de espaços verdes (segundo o exemplo da Guia)	I 12.4 Consumo de água para rega dos espaços verdes	m³ água/m² EV /ano
		I 12.5 Área de espaços verdes novos/requalificados abrangidos (EV novos/renaturalizados com plantações de espécies adaptadas + EV reconvertidos para gota-a-gota +EV reconvertidos para sequeiro...)	m²/ano

Monitorização

MEDIDA	Indicador proposto	2019 Valor	2020 Valor	2021 Valor
5. Corredores Verdes e Renaturalização das Ribeiras de Cascais	I 5.1 Índice de qualidade da água das Ribeiras (IBMWP) ¹	Classe (I, II, III, IV, V) ² (2018*): R. Vinhas - 41,5 (III) R. Caparide - 34,0 (IV) R. Lage - 26,75 (IV) *Ainda não estão disponíveis os dados de 2019	Classe (I, II, III, IV, V) ² : R. Vinhas - 38,0 (III) R. Caparide - 21,3 (IV) R. Lage - 40,3 (III)	Classe (I, II, III, IV, V) ² : R. Vinhas - * R. Caparide - * R. Lage - * *Ainda não estão disponíveis os dados de 2021
	I 5.2 Extensão de Ribeiras requalificadas/renaturalizadas	4,94 ha (área)	4,94 ha (área)	4,94 ha (troços de monit. da qual. da água) 3,6 ha - R. Vinhas 3,4 ha (em curso) – R. Sassoeiros

¹ Iberian Biomonitoring Working Party (IBMWP)

² Classes de qualidade da água

Classe	Valor	Qualidade	Significado	Cor
I	> 100	Muito boa	Águas não contaminadas	Azul
II	61 a 100	Boa	Águas com alguns sinais de contaminação	Verde
III	36 a 60	Poluída	Águas contaminadas	Amarelo
IV	16 a 35	Muito poluída	Águas muito contaminadas	Laranja
V	≤ 15	Extremamente poluída	Águas fortemente contaminadas	Vermelho



MEDIDA	Indicador proposto	2020 Valor	2021 Valor																									
7. Renaturalização do Parque Natural Sintra-Cascais	I 7.1 Área renaturalizada no Parque Natural	15 ha (Peninha, 5274 ex.ssp nativas plantados) + 20 ha área recuperada reconvertida para floresta autóctone	8,98 ha Plantação de flora nativa; 32,86 ha desbaste de pinhal com controlo de exóticas, gestão de mosaicos de vegetação, FGC e beneficiação de flora nativa.																									
	I 7.2 Taxa anual de redução de espécies invasoras (área limpa/área total)	%/ano n.d.* *Área limpa= 34 ha (SPC)	Área limpa =72,72 ha Controlo de flora exótica;																									
	I 7.3 Número de voluntários envolvidos em projetos de renaturalização	1469 voluntários	1475 voluntários																									
MEDIDA	Indicador proposto	2020 Valor	2021 Valor																									
12. Espaços Verdes Urbanos e Zonas de Infiltração	I 12.1 População residente na proximidade de EPVU (400m)	habitantes na proximidade de EPVU em 2020	Total = 154 724 habitantes servidos por espaços verdes de recreio e lazer, excluindo apenas os espaços de enquadramento com área inferior a 350m2																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Disponibilidade EV (m2)</th> <th>População residente abrangida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>48.748 (23%)</td> </tr> <tr> <td>0 - 5</td> <td>109.731 (53%)</td> </tr> <tr> <td>5 - 10</td> <td>26.279 (13%)</td> </tr> <tr> <td>>10</td> <td>21.721 (11%)</td> </tr> </tbody> </table>	Disponibilidade EV (m2)	População residente abrangida	0	48.748 (23%)	0 - 5	109.731 (53%)	5 - 10	26.279 (13%)	>10	21.721 (11%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Disponibilidade</th> <th>Área de solo urbano (ha)</th> <th>População servida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 m2/hab</td> <td>3 347 (57%)</td> <td>49 221 (24%)</td> </tr> <tr> <td>0 - 5 m2/hab</td> <td>1 430 (24%)</td> <td>88 160 (43%)</td> </tr> <tr> <td>5 - 10 m2/hab</td> <td>545 (9%)</td> <td>34 447 (17%)</td> </tr> <tr> <td>>10 m2/hab</td> <td>575 (10%)</td> <td>32 117 (16%)</td> </tr> </tbody> </table>	Disponibilidade	Área de solo urbano (ha)	População servida	0 m2/hab	3 347 (57%)	49 221 (24%)	0 - 5 m2/hab	1 430 (24%)	88 160 (43%)	5 - 10 m2/hab	545 (9%)	34 447 (17%)	>10 m2/hab	575 (10%)	32 117 (16%)
	Disponibilidade EV (m2)	População residente abrangida																										
	0	48.748 (23%)																										
	0 - 5	109.731 (53%)																										
5 - 10	26.279 (13%)																											
>10	21.721 (11%)																											
Disponibilidade	Área de solo urbano (ha)	População servida																										
0 m2/hab	3 347 (57%)	49 221 (24%)																										
0 - 5 m2/hab	1 430 (24%)	88 160 (43%)																										
5 - 10 m2/hab	545 (9%)	34 447 (17%)																										
>10 m2/hab	575 (10%)	32 117 (16%)																										
I 12.2 Árvores Plantadas	216 árvores plantadas (DGEV) 395 árvores plantadas (EMAC)	396 árvores plantadas (DGEV) 121 árvores plantadas (EMAC)																										
I 12.3 Área impermeabilizada pelo efeito da urbanização	A _{imp} = 200.970,80 m ² (Índice de impermeabilização = 42,75%)	A _{imp} = 178. 433,35m ² (Índice de impermeabilização = 53,7%)																										
I 12.4 Consumo de água para rega dos espaços verdes	0,100 m ³ água/m ² EPVU /mês [DGEV - 272.039 m ³ água / 208 530,116 m2 EPVU no ano EMAC - 1.121.348,7 m ³ água/ 1.001.204,2 m2 EPVU no ano]	0,108 m ³ água/m ² EPVU/mês [DGEV – 318 625 m ³ água/208 530 m ² EPVU no ano EMAC – 1 395 492,84 m ³ água/1 107 534 m ² EPVU no ano (para esta estimativa consideraram-se 6 litros de água/m ² e 7 meses (210 dias) de rega) Apenas são consideradas as áreas de espaços verdes com rega.]																										
I 12.5 Área de espaços verdes novos/requalificados (EV novos/renaturalizados com plantações de espécies adaptadas + EV reconvertidos para gota-a-gota +EV reconvertidos para sequeiro...)	EMAC -12 000 m2 EPVU em 2020	EMAC - 15,47ha EVU novos em 2021																										

¹ Área de EPVU total (com espaços de enquadramento)

² Área de EPVU de estar, lazer e mistos (sem espaços de enquadramento exclusivos)



Conclusão

A **Medida 5 – Corredores Verdes e Renaturalização das Ribeiras de Cascais** teve ainda algumas limitações na sua implementação face ao contexto de pandemia, nomeadamente dos projetos de requalificação/renaturalização das ribeiras.



Ribeira das Vinhas - Requalificação de troço da Ribeira numa extensão de **3,6 km**:

- controlo de invasoras exóticas (principalmente canavial-*Arundo donax*);
- limpeza de resíduos;
- remoção de lixos e de estruturas abarracadas implantadas no leito de cheia;

- demolição de infraestruturas obsoletas e desativadas;
- criação de zonas de alagamento e bacias de retenção;
- formalização de percurso pedonal e ciclável em toda a extensão da intervenção, que permite ligar o centro de Cascais ao Parque Natural;
- colocação de sinalética direcional e interpretativa dos valores naturais.

Ribeira de Sassoeiros – Requalificação de uma área global de **3,4 ha** (Trajouce, S. Domingos de Rana). Início da 1.ª fase (troços 1 a 4) com trabalhos de regularização do leito da e criação de bacias laterais de amortecimento de cheia, com recurso a métodos de engenharia natural, de forma a garantir um escoamento fluvial mais eficiente, promovendo uma maior segurança de pessoas e bens face ao risco de inundação.

Os espaços das bacias de amortecimento, em tempo seco, terão um carácter de espaço público de natureza e lazer. Para além das intervenções hidráulicas, a linha-de-água e margens respetivas serão requalificadas através do reforço da galeria ripícola, com plantação de espécies autóctones, resilientes e adaptadas às alterações climáticas.

Ao longo das margens, e das áreas internas das bacias, será implantada uma rede de mobilidade suave, com percursos pedonais e cicláveis.



Em termos de **qualidade da água das Ribeiras**, durante o ano de 2021 foi efetuada a recolha de amostras para análise de bioindicadores. No entanto, à data deste relatório as amostras encontram-se em processamento, não havendo ainda resultados relativos à qualidade da água das ribeiras do concelho em 2021.

Reiteramos a importância de reforçar as ações de requalificação e de renaturalização das Ribeiras, designadamente a montante e nas zonas urbanas, para prevenção de cheias e inundações, em caso de eventos extremos de precipitação.



Em relação à **Medida 7 – Renaturalização do Parque Natural Sintra-Cascais**, no ano de 2021 a Cascais Ambiente aumentou consideravelmente a área intervencionada, totalizando 114,56 hectares de intervenções silvícolas. Destes, foram executados 72,72 hectares de controlo de flora exótica referentes à conclusão da execução da candidatura ao POSEUR iniciada no ano anterior (Quinta da Peninha, Pedra Amarela Campo Base, Almoínhas Velhas), bem como execução de candidatura POSEUR, entretanto aprovada (complexo dunar Guincho-Cresmina).

De registar 8,98 hectares de plantação de flora nativa, que resultou na instalação, por parte da equipa operacional (Rangers), de 4009 plantas provenientes do Banco Genético Vegetal Autóctone (BGVA). As áreas plantadas foram sobretudo aquelas onde se realizou o controlo de flora exótica no âmbito da candidatura POSEUR na Quinta da Peninha, garantindo-se assim a continuidade dos objetivos propostos na mesma, que passam pela renaturalização destes espaços florestais e melhoria do estado de conservação dos habitats existentes.

Foram ainda intervencionados 32,86 hectares, com desbaste de pinhal (Pedra Amarela Campo Base: pinheiro-bravo; Pisão de Baixo e Rib.ª do Marmeleiro: pinheiro-de-Alepo), mosaicos e faixas de gestão de combustíveis, sinalização e aproveitamento da regeneração de vegetação nativa, operações estas que permitiram reduzir o risco de propagação de incêndios rurais e beneficiar a flora nativa.

Relativamente à **Medida 12 - Espaços Verdes Urbanos (EVU) e Zonas de Infiltração**, o ano 2021 foi um ano de aumento significativo de áreas verdes urbanas, em que foram construídos e intervencionados 154,724m² de espaços verdes municipais pela EMAC, a área total de EVU com manutenção da EMAC atingiu o valor de 134,29 hectares.

A metodologia utilizada na análise da disponibilidade de espaços verdes foi afinada de modo a alcançar resultados com maior detalhe e menor margem de erro. Por esta razão, o número total de habitantes servidos por espaços verdes municipais foi menor do que em 2020. No entanto houve um aumento significativo na percentagem de habitantes servidos por disponibilidade de EVU superior a 5m² que passou de 13% em 2020 para 17% em 2021, e disponibilidade superior a 10m² aumentou de 11% para 16% em 2021. O valor médio global da disponibilidade global de espaço verde por habitante é agora de 8m² em 2021.

No que respeita ao indicador I 12.3 Área impermeabilizada pelo efeito da urbanização:

Processos licenciados no âmbito do DGT em 2021

Freguesia	N.º Processos	Área de Intervenção Total (m ²)	Área Impermeabilizada Total (m ²)	Índice de Impermeabilização Médio (%)
Alcabideche	2	19 175,70	2 308,54	88%
UF Carcavelos e Parede	6	122 078,48	47 642,91	61%
UF Cascais e Estoril	7	39 232,46	18 251,64	53%
S. Domingos de Rana	3	36 269,87	11 005,31	70%
Concelho	18	216 756,51	79 208,40	63%

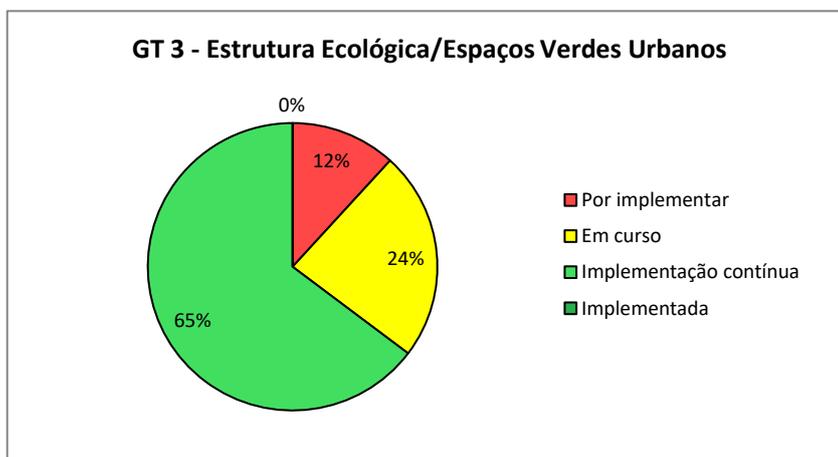


Processos licenciados no âmbito do **DLU** em 2021

Freguesia	N.º Processos	Área de Intervenção Total (m ²)	Área Impermeabilizada Total (m ²)	Índice de Impermeabilização Médio (%)
Alcabideche	84	47 540,19	17 839,12	46%
UF Carcavelos e Parede	20	15 737,47	9 966,56	47%
UF Cascais e Estoril	69	111 835,50	44 996,22	41%
S. Domingos de Rana	110	48 377,71	26 423,05	50%
Concelho	283	223 490,87	99 224,95	45%

Deste modo, o Índice de Impermeabilização médio pelo efeito da construção foi de **54%**, correspondendo a um acréscimo de cerca de 178 500m² de área impermeabilizada, em espaço urbano.

Síntese da Implementação





GT da Proteção Civil e Saúde Pública

O GT da Proteção Civil e Saúde Pública integra colaboradores do Município alocados ao Serviço Municipal de Proteção Civil (SPC), Divisão de Promoção da Saúde (DIPS) e da Unidade de Saúde Pública de Cascais (USP Cascais), sendo responsável pela implementação das Medidas 8, 9, 10 e 11 do Plano de Ação.

No quadro seguinte apresentam-se as medidas e ações a implementar bem como os respetivos indicadores de monitorização:

MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade	
8. Implementação de Planos de Defesa da Floresta contra Incêndios	8.1. Controlo e Gestão de Combustíveis Florestais	I 8.1 Área gestão de vegetação de proteção contra incêndios	m ² /ano	
	8.2. Controlo de Espécies Exóticas e Invasoras			
	8.3. Aumento da Biodiversidade			
	8.4. Incremento de povoamentos de espécies folhosas em detrimentos dos povoamentos de resinosas.	I 8.2 Área recuperada (ardida, degradada e ecossistemas naturais)	m ² /ano	
	8.5. Recuperação de áreas Ardidas			
	8.6. Recuperação de áreas degradadas e Ecossistemas Naturais	I 8.3 Ações de Vigilância	N.º/ano	
	8.7. Criação de faixas de gestão de combustíveis florestais junto às áreas de interface- urbanas / rurais / florestais			
	8.8. Ações de Vigilância e 1.ª intervenção a incêndios florestais			
MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade	
9. Plano de Proteção do Litoral e das Ribeiras	9.1. Identificação dos locais de risco	I 9.1 Locais de risco em zonas costeiras e nas ribeiras I 9.2 Intervenções nas arribas instáveis e nas ribeiras I 9.3 Registo de ocorrências de fenómenos de erosão costeira (abatimento, derrocada, queda de blocos...)	Litoral	Ribeiras
	9.2. Sinalização dos locais de risco identificados		N.º Locais/ano	N.º Locais/ano
	9.3. Sistematização das áreas de risco e das faixas de proteção do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) e Plano Diretor Municipal (PDM), através de georreferenciação		N.º Interv./ano	N.º Interv./ano
	9.4. Elaboração de propostas de intervenção e mitigação dos riscos associados		N.º Ocorr./ano	
	9.5. Saneamento das Arribas Instáveis			
	9.6. Implementação de sistemas de monitorização das áreas de risco			
	9.7. Adaptação de um sistema de avisos e alertas à população no âmbito dos riscos costeiros			
	9.8. Elaboração de um estudo de previsão da evolução da erosão costeira no âmbito das alterações climáticas para o Município de Cascais			



MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade
10. Plano de Contingência para Temperaturas Extremas	10.1. Implementação dos Planos de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas		
	10.2. Totens informativos com sensores de radiação, temperatura e índices de calor nas praias e ações de sensibilização dos cidadãos	I 10.1.Nº de alertas de ondas de calor/frio amarelo e vermelho para o concelho (DGS)	Nº de alertas
	10.3. Rede local de monitorização meteorológica	I 10.2. Nº de alertas que levaram a acionar o Plano	Nº de vezes Plano acionado
	10.4. Estudos estivais (após o término de cada período) sobre a afluência de utentes nos equipamentos de saúde com sintomas relacionados		
MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade
11. Vigilância e controlo de vetores transmissores de doenças	11.1. Identificação e análise de potenciais locais de proliferação de vetores	I 11.1 – Locais avaliados/Locais programados (ano)	Nº /ano
	11.2. Elaboração de medidas de eliminação ou redução de potenciais locais de proliferação e/ou controlo de vetores	I 11.2 Relatórios técnicos elaborados (sobre locais de risco identificados com recomendações)	N.º/ano
	11.3. Informação e sensibilização às entidades envolvidas sobre as medidas recomendadas	I 11.3 Ações planeadas para informar e sensibilizar para medidas de prevenção e controlo de vetor	N.º/ano
	11.4. Vigilância dos locais de potencial proliferação (captura e análise)	I 11.4 Locais em vigilância/Locais programados	N.º/ano
	11.5 Atualização de informação em permanência relativa à evolução dos acontecimentos internos e externos ao Concelho que possam suscitar novos riscos	I 11.5 Ações de atualização de informação/n.º de novos acontecimentos de risco	N.º/ano
	11.6. Criação de sistema de georreferenciação de identificação de vetores, agentes causadores de doença	I 11.6 Taxa de morbilidade associada ao vetor/por vetor, identificado por geolocalização	Morbilidade/vetor no concelho/ano



Monitorização

MEDIDA	Indicador proposto	2019 Valor		2020 Valor		2021 Valor	
8. Implementação de Planos de Defesa da Floresta contra Incêndio	1 8.1 Área gestão de vegetação de proteção contra incêndios	6,73 ha de área de gestão de vegetação		77,0 ha de área intervencionada com ações de gestão de vegetação		36,0 hectares de área intervencionada com a realização de faixas de gestão de combustíveis florestais.	
	1 8.2 Área recuperada (ardida, degradada e ecossistemas naturais)	14 ha de área recuperada		20 hectares de área recuperada/ reconvertida para floresta autóctone		14 hectares de área sujeita a ações de controlo de invasoras lenhosas, com o objetivo de recuperação/ reconversão para uma floresta autóctone.	
	1 8.3 Ações de Vigilância	Ações de vigilância em permanência (24h/dia no período do DECIR) executadas e concluídas		<p>Ações de vigilância - em 2020 os colaboradores do Município não realizaram ações de vigilância, focaram-se nas ações de silvicultura preventiva.</p> <p>As ações de Vigilância foram realizadas pela GNR (Posto de Vigia de Alcoitão e Posto de Vigia da Pedra Amarela) em permanência 24/7 e durante os meses de Junho /Julho/ Agosto/ Setembro e Outubro.</p> <p>Nos alertas laranjas e vermelhos, o Corpo de Bombeiros de Alcabideche realizou vigilância em permanência na área florestal da Serra Sintra/Cascais.</p>		<p>Ações de vigilância: Em 2021 os colaboradores do Município não realizaram ações de vigilância, focaram-se nas ações de silvicultura preventiva.</p> <p>As ações de Vigilância foram realizadas pela GNR (Posto de Vigia de Alcoitão e Posto de Vigia da Pedra Amarela) em permanência 24/7 e durante os meses de Junho /Julho/ Agosto/ Setembro e Outubro.</p> <p>Nos alertas laranjas e vermelhos, o Corpo de Bombeiros de Alcabideche realizou vigilância em permanência na área florestal da Serra Sintra/Cascais.</p>	
MEDIDA	Indicador proposto	2019 Valor		2020 Valor		2021 Valor	
9. Plano de Proteção do Litoral e Ribeiras	1 9.1 Locais de risco em zonas costeiras e ribeiras	Litoral	Ribeiras	Litoral	Ribeiras	Litoral	Ribeiras
		66 Locais de risco	49 Locais de risco	72 Locais de risco	24 Locais a necessitar intervenção	71 Locais de risco	----
		74 Intervenções		----		1 Intervenção	
1 9.2 Intervenções nas arribas instáveis e ribeiras	74 Intervenções		----		1 Intervenção		
1 9.3 Registo de ocorrências de fenómenos de erosão (abatimento, derrocada, queda de blocos...)	5 Ocorrências registadas	----	1 Ocorrência	----	7 Ocorrências	----	



MEDIDA	Indicador proposto	2019 Valor	2020 Valor	2021 Valor
10. Plano de Contingência para Temperaturas Extremas	I 10.1.Nº de alertas de ondas de calor/frio amarelo e vermelho para o concelho (DGS)	0 alertas	0 alertas	0 alertas
	I 10.2. Nº de alertas que levaram a accionar o Plano	0 vezes Plano accionado	0 vezes Plano accionado	0 vezes Plano accionado
MEDIDA	Indicador proposto	2019 Valor	2020 Valor	
11. Vigilância e controlo de vetores transmissores de doenças	I 11.1 – Locais avaliados/Locais programados (ano)	4 Locais avaliados em 12	4 locais avaliados em 12	4 locais avaliados em 12
	I 11.2 Relatórios técnicos elaborados (sobre locais de risco identificados com recomendações)	0 Relatórios	0 Relatórios	---
	I 11.3 Ações planeadas para informar e sensibilizar para medidas de prevenção e controlo de vetor	0 Ações realizadas	0 Ações realizadas	---
	I 11.4 Locais em vigilância/Locais programados	4 Locais em vigilância	4 Locais em vigilância	4 locais em vigilância
	I 11.5 Ações de atualização de informação/n.º de novos acontecimentos de risco	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento
	I 11.6 Taxa de morbilidade associada vetor/por vetor identificado por geolocalização	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento	Em desenvolvimento



Conclusão

Em relação à **Medida 8 – Implementação de Planos de Defesa da Floresta contra Incêndios**, os resultados continuam positivos no que respeita às intervenções e manutenções, efetuadas ao longo do perímetro florestal, nomeadamente implementando ações de controlo e erradicação de espécies invasoras exóticas, em particular a acácias para, conseqüentemente, se iniciar o processo de restauração da floresta nativa, com plantação de árvores e arbustos distribuídos em função da sua especificidade (nomeadamente carvalhos, sobreiros, medronheiros, espécies arbustivas diversas e ripícolas).

No que se refere à **Medida 9 – Plano de Proteção do Litoral e Ribeiras**, todos os pontos críticos na orla costeira se encontram identificados, devidamente sinalizados e em permanente monitorização em conjunto com as entidades do Estado Central, nomeadamente a Agência Portuguesa do Ambiente. Relativamente à área das ribeiras, mantém-se a monitorização de situações identificadas e sequente comunicação às entidades com responsabilidades na sua resolução, nomeadamente internas ao universo municipal.

Medida 10 – Plano de Contingência para Temperaturas Extremas

O ano de 2021, marcado pela pandemia por COVID-19, assistiu a algumas das temperaturas mais altas registadas, no mês de fevereiro por exemplo com o 5º registo mais quente desde 1931, e os meses de maio, agosto, outubro e dezembro com valores acima do normal. Por outro lado, o mês de janeiro foi muito frio com registo de temperatura negativa em um dia. A Unidade de Saúde Pública Amélia Leitão mantém, mesmo perante as adversidades atuais, o compromisso e o empenho na implementação e manutenção nos programas de prevenção e mitigação dos efeitos resultantes das alterações e fenómenos climáticos extremos.

Durante o ano de 2021, as atividades programadas do Serviço Nacional de Saúde, tal como sucedera em 2020, foram fortemente afetadas pela resposta à pandemia por Covid-19. Embora a saúde das populações seja indissociável das questões ambientais, a conservação do ambiente e o combate às alterações climáticas foram secundarizados pela urgência do combate à Covid-19.

Não é exceção a esta realidade a Unidade de Saúde Pública Amélia Leitão, que necessitou de alocar todos os seus recursos humanos, sem exceção, no controlo da pandemia por Covid-19 no concelho de Cascais.

Naturalmente que esta circunstância, sem retirar relevância à problemática das alterações climáticas, condicionou o desempenho da Unidade de Saúde Pública nas ações previstas no PA3C2, razão pelo que se mantêm os resultados dos anos transatos.

Medida 11 – Vigilância e controlo de vetores transmissores de doenças

Verifica-se uma manutenção dos valores respeitantes aos indicadores desta medida.

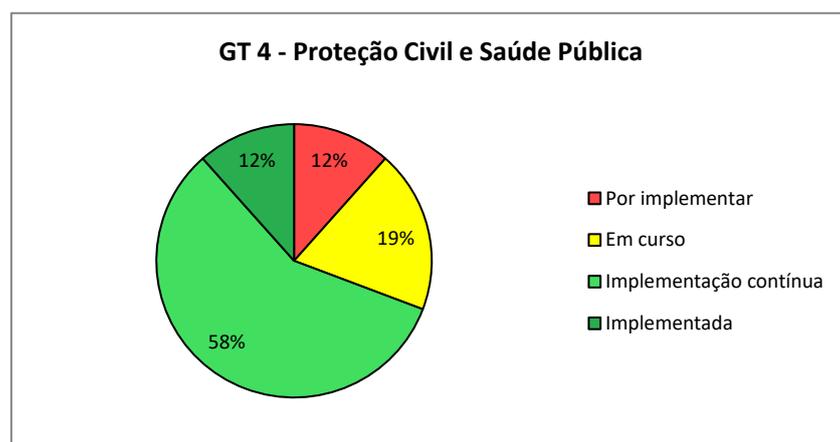
Na sequência das reuniões do grupo de trabalho, é proposta uma atualização dos indicadores com vista a otimizar a avaliação anual no desempenho, neste campo de atuação.



MEDIDA	Ações	Indicador proposto	Unidade
11. Vigilância e controlo de vetores transmissores de doenças	11.1 Monitorização entomológica de perímetros de pontos de entrada	I11.1 N.º de estações/N.º de pontos de entrada	%/ano
	11.2 Identificação de espécies capturadas em ações de vigilância	I11.2 N.º de espécies invasoras identificadas	N.º/ano
	11.3 Vigilância epidemiológica de doenças transmitidas por culicídeos e ixodídeos	I11.3 N.º de doenças notificadas	N.º/ano
	11.4 Vigilância analítica de ixodídeos colhidos em humanos	I11.4 N.º de ixodídeos infetados/n.º de ixodídeos analisados*100	%/ano
	11.5 Notificações para eliminação ou redução de locais de proliferação e/ou controlo de vetores	I11.5 N.º de notificações/n.º de situações identificadas	%/ano

De assinalar, ainda, a realização do **Workshop “O Impacto das Alterações Climáticas na Saúde Humana”**, com o apoio do **Instituto de Saúde Ambiental da FMUL**, dirigida a profissionais, em 14 e 15 de Setembro de 2021.

Síntese da Implementação





GT do Ordenamento e Planeamento do Território

O GT do Ordenamento e Planeamento do Território integra colaboradores da CMC, do Departamento de Gestão Territorial/ Divisão de Projetos Estruturantes e Licenciamentos (DGT/DPLE) e Divisão de Licenciamentos Urbanísticos (DGT/DLUR), do Departamento de Intervenção Territorial/ Divisão de Obras de Vias e Infraestruturas (DIT/DOVI) e do Departamento de Planeamento Estratégico/ Divisão de Ordenamento e Planeamento do Território (DPE/DORT) e Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental (DPE/DAMA), e é responsável pela implementação da **Medida 13** do Plano de Ação.

No quadro seguinte apresentam-se as medidas e ações a implementar bem como os respetivos indicadores de monitorização:

MEDIDA 13	Ações	Indicador proposto	Unidade
Legislação para planeamento e arquitetura bioclimática	13.1 Criação de um grupo de trabalho para a integração e articulação da legislação para planeamento e arquitetura bioclimática	Reuniões do grupo de trabalho	N.º de Reuniões /ano
	13.2 Definir critério de localização e licenciamento de hipermercados e grandes unidades comerciais	Beneficiários de incentivos para o planeamento e arquitetura bioclimática	N.º de benef.ºs /ano
	13.3 Sistema de incentivos para apoiar medidas de adaptação nas operações urbanas	Incentivos para promover planeamento e arquitetura bioclimática	N.º de incentivos /ano
	13.4 Incentivos com vista a promover o espaço público e a interligação entre bairros	Técnicos formados	N.º de técnicos formados /ano
	13.5 Qualificação de técnicos na área de planeamento e ordenamento do território	Medidas de adaptação transpostas para regulamento de IGT	N.º de medidas transpostas /ano
	13.6 Simplificação e articulação da legislação existente	Projetos de empreendimentos/edifícios bioclimáticos adaptados	N.º de projetos /ano
	13.7 Incentivar as operações de intervenção em áreas urbanas para aumentar as áreas verdes naturalizadas		



Monitorização

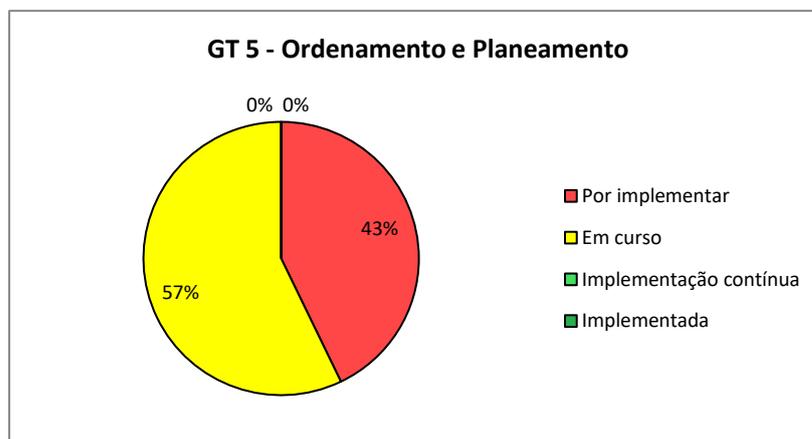
MEDIDA 13	Indicador	2019 Valor	2020 Valor	2021 Valor
Legislação para planeamento e arquitetura bioclimática	I 13.1 Reuniões do grupo de trabalho	2 Reuniões	0 Reuniões	0 Reuniões
	I 13.2 Medidas de adaptação transpostas para regulamento de IGT	0 medidas	0 medidas	0 medidas
	I 13.3 Beneficiários de incentivos para o planeamento e arquitetura bioclimática	NA	NA	NA
	I 13.4 Incentivos para promover planeamento e arquitetura bioclimática	0 incentivos	0 incentivos	0 incentivos
	I 13.5 Técnicos formados	? técnicos formados	0 técnicos formados	0 técnicos formados
	I 13.6 Projetos de empreendimentos/edifícios bioclimáticos adaptados	? projetos com certificação LEED	0 projetos com certificação LEED	0 projetos com certificação LEED

Conclusão

A **Medida 13 - Legislação para o planeamento e arquitetura bioclimática** do PA3C2 também sofreu grandes limitações na implementação das suas ações em 2021, devido à situação de pandemia, o que constituiu um desafio suplementar para o grupo de trabalho, não tendo havido progresso significativo na execução das ações previstas.

Face a esta situação e, dada a relevância deste grupo de trabalho, foi promovida e aprofundada a articulação entre serviços, no âmbito do Conselho Municipal de Ação Climática (CMAC), em que se procurou alinhar projetos existentes com as medidas propostas no PA3C2.

Síntese da Implementação





Síntese Global da Implementação 2021

MEDIDA 1	Ações	2019	2020	2021
Campanhas de sensibilização e comunicação	1.1 Definição de uma Estratégia de Comunicação diferenciada por público-alvo: Colaboradores (Comunicação Interna) e População (Comunicação Externa) Articulação com restantes grupos de trabalho	Por implementar	Por implementar	Por implementar
	1.2. Plataforma Interativa Online	Em curso	Em curso	Em curso
	1.3 Disseminação e sensibilização de cidadãos e parceiros a fim de apoiar a implementação das medidas de adaptação do PA3C2	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	1.4. Atividades Clima 2030 – Climathon / Semana do Clima / Exposições alterações Climáticas	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
MEDIDA 2	Ações	2019	2020	2021
Separação de águas residuais e pluviais	2.1 Plano de gestão de caudais indevidos	Em curso	Em curso	Em curso
	2.2 Vistorias prediais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	2.3 Inspeção vídeo (CCTV)	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	2.4 Ensaios com máquina geradora de fumos	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	2.5 Monitorização das condições de escoamento	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	2.6 Acompanhamento da correção de anomalias identificadas em redes prediais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	2.7 Obras de Águas Residuais Pluviais para melhoria de Águas Residuais Domésticas	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
MEDIDA 3	Ações	2019	2020	2021
Escola Sustentável	3.1. Programa de educação e sensibilização ambiental (PESA), abordando a temática das Alterações Climáticas	Implementada	Implementada	Implementada
	3.2. Site PESA – com área exclusiva sobre alterações climáticas	Por implementar	Por implementar	Por implementar
	3.3. Exposição itinerante “cidades resilientes” / “alterações climáticas”	Por implementar	Por implementar	Por implementar
	3.4. Concursos escolares sobre sustentabilidade	Implementada	Implementada	Implementada
	3.5. Hortas biológicas escolares	Implementada	Implementada	Implementada



MEDIDA 4	Ações	2019	2020	2021
Alternativas ao fornecimento de água potável	4.1 Execução do 3º Adutor	Em curso	Em curso	Em curso
	4.2 Execução do Reservatório Superior	Implementada	Implementada	Implementada
	4.3 Remodelação da Estação de Tratamento de Água do Rio da Mula	Implementada	Implementada	Implementada
	4.4 Remodelação do sistema elevatório do Pisão-Alcoitão	Em curso	Em curso	Em curso
	4.5 Manutenção das Captações	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	4.6 Programa Gestão Perdas e Energia	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
MEDIDA 5	Ações	2019	2020	2021
Corredores verdes e renaturalização das Ribeiras de Cascais	5.1. Realizar uma avaliação/atualização da Estrutura Ecológica com vista à delimitação de ações de implementação.	Por implementar	Por implementar	Em curso
	5.2. Campanhas de monitorização das comunidades biológicas das ribeiras e combate à invasão biológica	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	5.3. Renaturalização da ribeira do Vale de Caparide	Por implementar	Por implementar	Em curso
	5.4. Renaturalização da ribeira das Vinhas	Em curso	Em curso	Em curso
	5.5. Recolha e limpeza de lixo nas ribeiras	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	5.6. Definição de um grupo de trabalho para a valorização dos corredores ecológicos (Ex: DGEV, CA, DQAM, Proteção Civil)	Por implementar	Por implementar	Por implementar
MEDIDA 6	Ações	2019	2020	2021
Eliminação da poluição nas linhas de água	6.1 Remodelação coletores de Águas Residuais Domésticas	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	6.2 Vistorias prediais * (igual a 2.2)	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	6.3 Inspeção com câmara CCTV (vídeo)	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	6.4 Plano de manutenção preventiva da rede de Águas Residuais Domésticas	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	6.5 Limpeza de fossas	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	6.6 Acompanhamento da correção de anomalias identificadas em redes prediais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua



MEDIDA 7	Ações	2019	2020	2021
Renaturalização do Parque Natural Sintra-Cascais	7.1. Renaturalização PRODER I Plantação de Áreas PRODER 2011 CMC	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	7.2. Renaturalização PRODER II Plantação e Controlo de seguimento em áreas do PRODER CMC – Gestão de Combustíveis Florestais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	7.3. Gestão Florestal da Quinta do Pisão	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	7.4. Banco Genético Vegetal Autóctone	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	7.5 Programa de voluntariado ambiental de Cascais (OXIGÉNIO)	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	7.6 Programa de voluntariado Jovem (NATURA OBSERVA)	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	7.7 Requalificação do sistema dunar da Crismina e orla costeira	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
MEDIDA 8	Ações	2019	2020	2021
Implementação de Planos de Defesa da Floresta contra Incêndios	8.1. Controlo e Gestão de Combustíveis Florestais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	8.2. Controlo de Espécies Exóticas e Invasoras	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	8.3. Aumento da Biodiversidade	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	8.4. Incremento de povoamentos de espécies folhosas em detrimento dos povoamentos de resinosas.	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	8.5. Recuperação de áreas Ardidas	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	8.6. Recuperação de áreas degradadas e Ecossistemas Naturais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	8.7. Criação de faixas de gestão de combustíveis florestais junto às áreas de interface- urbanas / rurais /florestais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	8.8. Ações de Vigilância e 1.ª intervenção a incêndios florestais	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua



MEDIDA 9	Ações	2019	2020	2021
Plano de Proteção do Litoral e Ribeiras	9.1. Identificação dos locais de risco no litoral e ribeiras	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	9.2. Sinalização dos locais de risco identificados	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	9.3. Sistematização das áreas de risco e das faixas de proteção do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) e Plano Diretor Municipal (PDM), através de georreferenciação	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementada
	9.4. Elaboração de propostas de intervenção e mitigação dos riscos associados	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	9.5. Saneamento das Arribas Instáveis	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	9.6. Implementação de sistemas de monitorização das áreas de risco	Em curso	Em curso	Em curso
	9.7. Adaptação de um sistema de avisos e alertas à população no âmbito dos riscos costeiros	Em curso	Implementada	Implementada
	9.8. Elaboração de um estudo de previsão da evolução da erosão costeira no âmbito das alterações climáticas para o Município de Cascais	Por implementar	Por implementar	Por implementar
MEDIDA 10	Ações	2019	2020	2021
Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas	10.1. Implementação dos Planos de Contingência de Temperaturas Extremas Adversas	Implementada	Implementada	Implementada
	10.2. Totens informativos com sensores de radiação, temperatura e índices de calor nas praias e ações de sensibilização dos cidadãos	Em curso	Em curso	Em curso
	10.3. Rede local de monitorização meteorológica	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	10.4. Estudos estivais (após o término de cada período) sobre a afluência de utentes nos equipamentos de saúde com sintomas relacionados	Por implementar	Por implementar	Por implementar
MEDIDA 11	Ações	2019	2020	2021
Vigilância e controlo de vetores transmissores de doenças	11.1. Identificação e análise de potenciais locais de proliferação de vetores	Em curso	Em curso	Implementação contínua
	11.2. Elaboração de medidas de eliminação ou redução de potenciais locais de proliferação e/ou controlo de vetores	Em curso	Em curso	Em curso
	11.3. Informação e sensibilização às entidades envolvidas sobre as medidas recomendadas	Por implementar	Por implementar	Em curso
	11.4. Vigilância dos locais de potencial proliferação (captura e análise)	Em curso	Em curso	Implementação contínua
	11.5. Atualização de informação em permanência relativa à evolução dos acontecimentos internos e externos ao Concelho que possam suscitar novos riscos	Por implementar	Por implementar	Em curso
	11.6. Criação de sistema de georreferenciação de identificação de vetores, agentes causadores de doenças	Por implementar	Por implementar	Por implementar



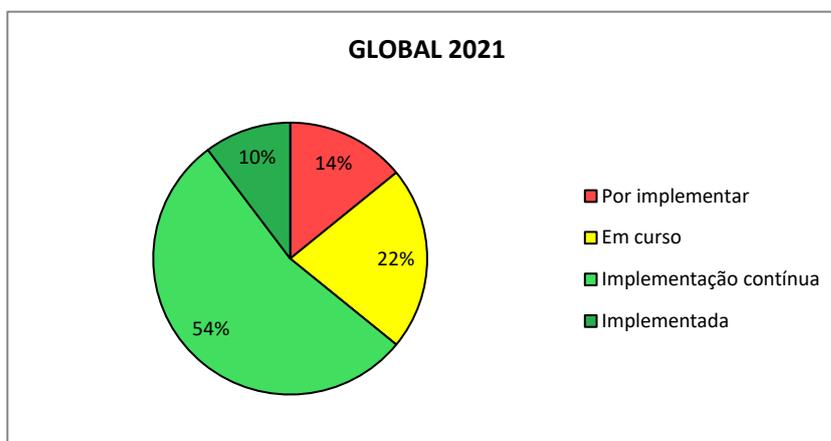
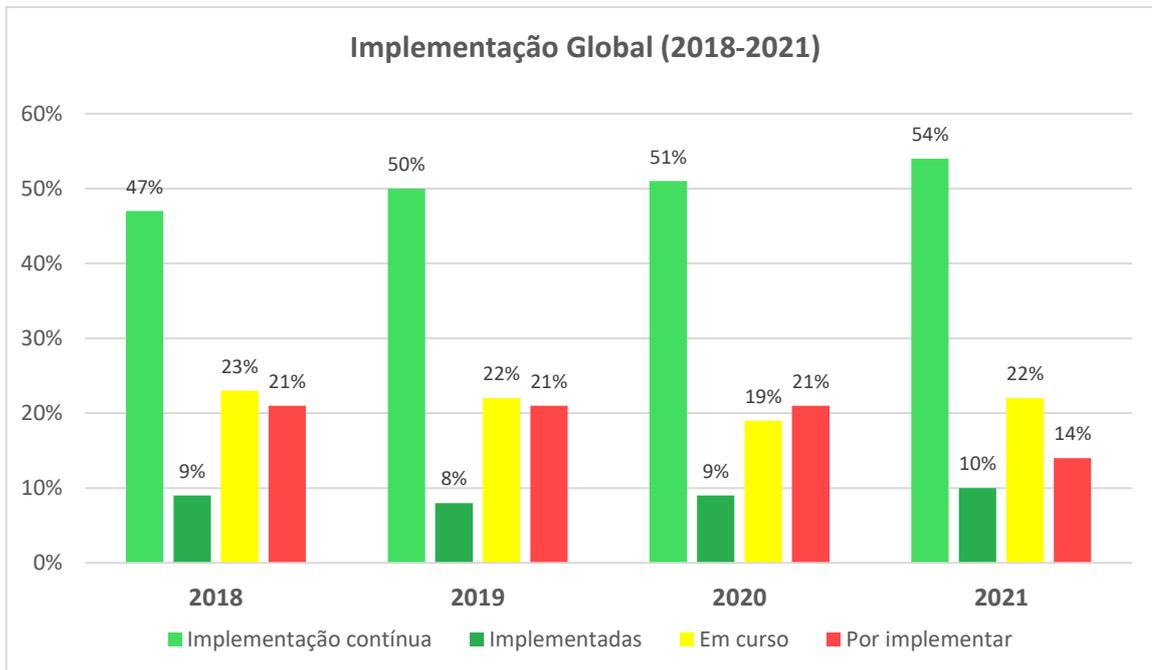
MEDIDA 12	Ações	2019	2020	2021
Espaços Verdes Urbanos e Zonas de Infiltração	12.1 Estratégia para a implementação de parques e zonas verdes naturalizados e adaptação dos existentes	Em curso	Implementação contínua	Implementação contínua
	12.2 Manual (Guião) de Boas práticas para projetos e manutenção de espaços verdes	Implementação contínua	Implementação contínua	Implementação contínua
	12.3 Aplicação de soluções de base ecológica (técnicas de Eng.ª Natural) em taludes de enquadramento viário e linhas de água	Em curso	Em curso	Em curso
	12.4 Aproveitamento de águas residuais para rega de espaços verdes (segundo o exemplo da Guia)	Por implementar	Por implementar	Por implementar
MEDIDA 13	Ações	2019	2020	2021
Legislação para planeamento e arquitetura bioclimática	13.1 Criação de um grupo de trabalho para a integração e articulação da legislação para planeamento e arquitetura bioclimática	Em curso	Em curso	Em curso
	13.2 Definir critério de localização e licenciamento de hipermercados e grandes unidades comerciais	Por implementar	Por implementar	Por implementar
	13.3 Sistema de incentivos para apoiar medidas de adaptação nas operações urbanas	Por implementar	Por implementar	Em curso
	13.4 Incentivos com vista a promover o espaço público e a interligação entre bairros	Por implementar	Por implementar	Por implementar
	13.5 Qualificação de técnicos na área de planeamento e ordenamento do território	Em curso	Em curso	Em curso
	13.6 Simplificação e articulação da legislação existente	Em curso	Em curso	Em curso
	13.7 Incentivar as operações de intervenção em áreas urbanas para aumentar as áreas verdes naturalizadas	Por implementar	Por implementar	Por implementar

Nível de Implementação das Ações:

- Por implementar
- Em curso
- Implementação contínua
- Implementada



Síntese Global da Implementação





Síntese e próximos passos

As 13 medidas que constam deste Plano de Ação foram identificadas como prioridades para o Município e a sua implementação exige o envolvimento de várias competências técnicas e tipos de conhecimento, devendo, por isso, assentar num diálogo contínuo e nas colaborações entre os múltiplos agentes públicos e privados envolvidos (unidades orgânicas da CMC, Agências Municipais, Autoridade de Saúde, Águas de Cascais, Academia), com uma atenção especial para as comunidades locais.

Estas medidas de adaptação têm como principal benefício os danos evitados e pretendem, no seu conjunto, aumentar a resiliência socio-ecológica do território a eventos climáticos extremos.

Em relação à **implementação em 2021**, os resultados demonstram uma evolução positiva nas ações “por implementar” (redução de 21% para 14%), assim como nas “implementadas”/“implementação contínua” e “em curso”, que registaram igualmente um padrão positivo (aumento de 60% para 64% e de 19% para 21%, respetivamente), nomeadamente nas **Medidas 5, 11 e 13**. Esta tendência decorre de um aumento de conhecimento de projetos em curso em diferentes unidades orgânicas da CMC, designadamente no DAM/DRIH (requalificação de Ribeiras com soluções de base natural) e no DPE (certificação LEED e LiderA).

O aprofundamento da articulação entre serviços ocorreu no âmbito do Conselho Municipal de Ação Climática (CMAC), em que se procurou alinhar projetos existentes com as medidas propostas no PA3C2.

De salientar, também, as ações desenvolvidas no âmbito do “Fundo AdaptCascais”, tendo sido financiadas oito entidades com o envolvimento de mais de 2000 participantes e que veio demonstrar que as comunidades desempenham um papel fundamental na ação climática.

Em 2021, classificado como um ano quente e seco, ocorreram em Portugal ondas de calor (Agosto, Outubro), períodos de precipitação intensa, tempestades e tornados (Janeiro, Fevereiro, Abril, Junho, Outubro), o que veio, mais uma vez, evidenciar a importância e a urgência de implementar as medidas de adaptação, no sentido de prevenir e minimizar os impactos das alterações climáticas.

Assim, reiteramos a necessidade de um esforço suplementar para a execução das ações prioritárias que são determinantes para fazer face às vulnerabilidades e riscos existentes (inundações, ondas de calor, incêndios), nomeadamente:

- Requalificação das Ribeiras (renaturalização, ações de limpeza, bacias de retenção);
- Corredores Verdes (recuperação e manutenção dos ecossistemas e da biodiversidade, garantindo os serviços associados, a amenização ambiental e a valorização paisagística do espaço urbano);
- Novos Parques Urbanos (diminuição dos picos de cheia, sequestro de carbono, função pedagógica do ciclo da água, fomentar a biodiversidade vegetal e animal, amenização do clima local, diminuir as necessidades de rega dos espaços verdes, utilização de plantas adaptadas e de Nature Based Solutions/ Engenharia Natural);
- Zonas de Infiltração (alimentação dos lençóis freáticos, bacias de retenção, poços de infiltração, reservatórios de água em terreno natural - lagos/tanques);





- Legislação para o Planeamento (transposição das medidas de adaptação para IGT e criação de incentivos para apoiá-las nas operações urbanas, contemplando os princípios da Arquitetura Bioclimática);
- Continuar a apoiar o empenho e notável trabalho das comunidades locais na promoção da resiliência do Município, face aos impactos das alterações climáticas.

Em alinhamento com a Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021), será desenvolvido o Plano Municipal de Ação Climática, tendo como referência este Plano de Ação, o Roteiro para a Neutralidade Carbónica de Cascais para 2050 e a Estratégia para a Energia Sustentável de Cascais.

Esta será uma excelente oportunidade para visitar e eventualmente atualizar os instrumentos e estratégias de Ação Climática de Cascais, aproximando algumas medidas e indicadores propostos, de iniciativas e projetos em curso por diferentes setores do Município.

Este levantamento foi efetuado durante os primeiros passos do Conselho Municipal de Ação Climática, ao longo de 2022, que constitui um fórum de discussão, partilha e divulgação de informação e conhecimento para alavancar uma intervenção transversal local, que contribua para a descarbonização do concelho de Cascais e para a promoção da resiliência do território.

Importa agora, aprofundar o trabalho já desenvolvido, com uma lógica de ciclos de melhoria contínua, que crie um relevante efeito sinérgico interdepartamental, assumindo que a Ação Climática constitui um desígnio coletivo e não se esgota numa unidade orgânica especialmente dedicada.