



PLANO MUNICIPAL DE AÇÃO CLIMÁTICA DE BRAGA (PMAC-Braga)

Foto: Alex Person

Volume II Fichas de Ação

ESTRUTURA DO PMAC-BRAGA

VOLUME 1

capítulo 01	Introdução	Enquadramento Estratégico	capítulo 02
capítulo 03	Caracterização Biofísica e Socioeconómica	Caracterização e Cenarização Climática	capítulo 04
capítulo 05	Setores Estratégicos de Intervenção	Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE)	capítulo 06
capítulo 07	Impactes e Vulnerabilidades Climáticas	Ação Climática	capítulo 08
capítulo 09	Implementação, Monitorização e Avaliação	Anexos	A

VOLUME 2

Fichas de Ação	FA
----------------	-----------

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. Introdução	7
2. Ações de Mitigação	8
3. Ações de Adaptação	22
4. Ações de Gestão e Governança	23
5. Ações de Conhecimento e Capacitação	38

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro II.1. Ações de mitigação	8
Quadro II.2. Ações de adaptação	22
Quadro II.3. Ações de gestão e governança	37
Quadro II.4. Ações de conhecimento e capacitação	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura II.1. Enquadramento setorial das medidas e ações transversais	7
--	---

1. Introdução

As ações do PMAC-Braga são organizadas segundo os quatro âmbitos sintetizados na **Figura II.1**.



Figura II.1. Enquadramento setorial das medidas e ações transversais

2. Ações de Mitigação

As ações focadas na **mitigação** são apresentadas no **Quadro II.1**, e as mesmas são detalhadas nas respetivas fichas de ação, apresentadas de seguida.

Quadro II.1. Ações de mitigação

Âmbito	Código	Ação	Estimativa de custo
Mitigação 	M#01	Assegurar a segurança e continuidade da circulação pedonal através da requalificação do espaço público e articulação com outros modos de transporte	€ € €
	M#02	Descarbonizar a frota de transporte público	€ € €
	M#03	Introduzir tecnologia de informação e comunicação e integrar tarifários de incentivo ao uso do transporte público e modos suaves	€ €
	M#04	Expandir a rede ciclável municipal	€ € €
	M#05	Promover a reabilitação energética de edifícios de comércio e serviços	€ € €
	M#06	Elaborar o Programa de Otimização do Desempenho Energético e Descarbonização na Indústria	€ €
	M#07	Remodelar e requalificar as redes de iluminação pública (2ª fase)	€ € €
	M#08	Elaborar e implementar a Estratégia Municipal de Biorresíduos	€
	M#09	Melhorar as condições de autossuficiência e eficiência energética das infraestruturas de tratamento de águas residuais e resíduos	€ € €
	M#10	Incrementar os postos de carregamento elétrico	€ €
	M#11	Implementar o Pacto de Mobilidade Empresarial de Braga	€ €
	M#12	Elaborar um Plano de Minimização da Pobreza Energética do Edificado	€ €
	M#13	Promover a reabilitação energética dos edifícios e espaços públicos, habitação social e equipamentos coletivos	€ € €

Legenda:

- € Custo reduzido (até 75 000 €)
- € € Custo médio (75 000 € a 750 000 €)
- € € € Custo elevado (superior a 750 000 €)

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#01	Assegurar a segurança e continuidade da circulação pedonal através da requalificação do espaço público e articulação com outros modos de transporte							
Descrição:								
Reforço das vias pedonais, melhoria das condições de segurança e sinalética através da implementação de barreiras de contenção e sinalética de comunicação e de gestão de fluxos, e interligação às interfaces de transporte público								
Âmbito Operacional				Setores Estratégicos de Intervenção:				
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação				☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☒ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos				
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Perímetro urbano			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução do consumo energético e da emissão de GEE nas deslocações. + Económicos: • Redução dos custos com deslocações. + Sociais: • Combate ao sedentarismo • Promoção da prática desportiva e reforço das condições de segurança.								
Articulação com outras ações do PMAC:				Articulação com outros projetos:				
M#03, C#03				• Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) • Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)				
Entidade Responsável				Outras Entidades Envolvidas:				
Câmara Municipal de Braga				• Transportes Urbanos de Braga (TUB) • Entidades da administração central • Empresas gestoras de infraestruturas/serviços de transportes • Empresas gestoras de infraestruturas/serviços energéticos • Associações locais				
Estimativa de custos:				Potenciais Fontes de Financiamento:				
€ € € (elevado)				Norte 2030 Orçamento municipal				
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Investimento na execução ou requalificação de vias pedonais (€/ano; % face ao previsto).				• Vias pedonais executadas ou requalificadas (n.º de vias e metros executados ou requalificados; % face ao previsto).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE 			9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 			11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 		

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#02	Descarbonizar a frota de transporte público							
Descrição:								
Esta ação contempla a renovação da frota dos TUB, com a aquisição de 40 novas viaturas elétricas. Note-se que se exclui do âmbito desta ação a implementação do <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT), um investimento de cerca de 100 milhões de Euros, com financiamento já garantido pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) até 2025, por se tratar de um projeto específico e cuja escala não é compatível com os investimentos enquadráveis no PMAC-Braga.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☒ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução das emissões GEE. + Económicos: • Redução dos custos com combustíveis fósseis. + Sociais: • Melhoria das condições de saúde relacionadas com a qualidade do ar.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#10		• Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) • Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Transportes Urbanos de Braga (TUB)		• Empresas privadas do setor dos transportes						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € € (elevado)		Fundo Ambiental Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Investimento em veículos movidos a energias alternativas (€/ano; % face ao previsto).				• Veículos movidos a energias alternativas (n.º; % frota total).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#03	Introduzir tecnologia de informação e comunicação e integrar tarifários de incentivo ao uso do transporte público e modos suaves							
Descrição:								
Esta ação inclui:								
• Rever política tarifária dos transportes públicos, tendente ao incentivo baseado na redução de preços aquando do uso de vários modos de transporte público, e integração com modos suaves; • Introduzir TIC acessíveis e práticas que incentivem ao uso de transporte público.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☒ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais:								
• Redução do consumo energético e da emissão de GEE nas deslocações.								
+ Económicos:								
• Melhoria nos níveis de acessibilidade ao transporte público.								
+ Sociais:								
• Melhoria dos índices de proximidade e acessibilidade ao transporte público.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#01		• Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) • Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Transportes Urbanos de Braga (TUB)		• Empresas privadas do setor dos transportes						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € (médio)		Fundo Ambiental Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Política tarifária revista (Sim/Não); • Introdução de TIC nos transportes públicos (Sim/Não).				• Deslocações modais em transporte público (%); • Evolução da procura em transporte público (n.º passageiros/ano; n.º passageiros (km); n.º passes mensais ou anuais emitidos).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#04	Expandir a rede ciclável municipal							
Descrição:								
Esta ação inclui tarefas como: - Tarefa 1 - Alargar extensão da rede ciclável municipal. - Tarefa 2 - Promover as relações de continuidade com os eixos cicláveis intermunicipais. - Tarefa 3 - Desenvolver o corredor ecológico urbano de apoio à rede ciclável. - Tarefa 4 - Assegurar equipamentos de apoio, sinalética e condições de segurança. E inclui as seguintes intervenções específicas: - Ligação da Ecovia do Este à Avenida António Palha - Prolongamento da Ecovia do Este (Ponte Pedrinha) - Prolongamento da Ecovia do Este (entre a zona da Bosch e o ECAN/MARN) - Ecovia do Cávado								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☒ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Freguesias (contíguas ao rio Cávado)			Média			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: - Redução do consumo energético e da emissão de GEE nas deslocações. + Económicos: - Redução dos custos com deslocações - Foco de atração turística, de recreio e lazer, com inerentes benefícios em termos de desenvolvimento de atividades económicas relacionadas (p.e. restauração, hotelaria, comércio) na área de intervenção. + Sociais: - Melhoria da qualidade de vida, contacto com natureza e prática desportiva.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#03, C#03		- Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) - Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) - Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		- Juntas de Freguesia e Uniões de Freguesia - Empresas privadas do setor da construção civil						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € € (elevado)		Norte 2030 Fundo Ambiental Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Grau de execução física da ciclovía (metros executados; % face ao previsto).				• Utilizadores diários na ciclovía (n.º média de utilizadores diários em determinados períodos do ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE 			9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 			11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 		

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#05	Promover a reabilitação energética de edifícios de comércio e serviços							
Descrição:								
Colocar em prática mecanismos de estímulo à reabilitação energética de edifícios de comércio e serviços, através da remodelação infraestrutural dos edifícios, adoção de materiais, tecnologias e equipamentos eficientes ao nível do consumo e que proporcionem níveis superiores de conforto térmico e certificação/eficiência energética, bem como implementação de sistemas de microgeração de energia a partir de FER.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☒ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Reduzida			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Níveis superiores de eficiência energética • Redução dos consumos energéticos com origem em fontes fósseis, e da emissão de GEE. + Económicos: • Redução da fatura energética (custos com energia da rede pública). + Sociais: • Melhorias das condições de habitabilidade e conforto.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#13		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• Juntas de Freguesia e União de Freguesia • Associação Comercial de Braga • Empresas privadas do setor da construção civil, reabilitação e tecnologias ambientais						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € € (elevado)		Fundo Ambiental Orçamento privado						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Mecanismos de apoio implementados (n.º mecanismos, ações ou projetos; € investidos/ano; % face ao previsto); • Edifícios de comércio e serviços reabilitados (n.º de edifícios apoiados/reabilitados).				• Ganhos ou redução energética conseguida nos edifícios apoiados (kWh/ano; €/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
 7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS  11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#06	Elaborar o Programa de Otimização do Desempenho Energético e Descarbonização na Indústria							
Descrição:								
Colocar em prática mecanismos de estímulo à reabilitação energética de edifícios e processos industriais, através da remodelação infraestrutural dos edifícios, adoção de materiais, tecnologias e equipamentos eficientes que proporcionem níveis superiores de conforto térmico e certificação/eficiência energética, bem como implementação de sistemas de microgeração de energia a partir de FER.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☒ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Reduzida			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Maior eficiência energética • Redução dos consumos energéticos com origem em fontes fósseis, e da emissão de GEE.								
+ Económicos: • Redução dos custos com combustíveis fósseis e consumo ineficiente de energia • Redução da fatura energética (custos com energia da rede pública).								
+ Sociais: • Condições mais favoráveis de trabalho, e de conforto térmico para os colaboradores.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#09, M#11		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• Associação Empresarial de Braga • Empresas privadas do setor industrial, consultoria e tecnologias ambientais						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € (médio)		Norte 2030 Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Mecanismos de apoio implementados (n.º mecanismos, ações ou projetos; € investidos/ano; % face ao previsto); • Indústrias reabilitadas (n.º indústrias apoiadas/reabilitadas).				• Ganhos ou redução energética conseguida nas indústrias apoiadas (kWh/ano; €/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#07	Remodelar e requalificar as redes de iluminação pública (2ª fase)							
Descrição:								
Substituição das luminárias do sistema de iluminação pública para luminárias de baixo consumo, prevendo-se atingir 100% de cobertura em 2030.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Média			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Maior eficiência energética • Redução dos consumos energéticos com origem em fontes fósseis, e da emissão de GEE. + Económicos: • Redução da fatura energética (custos com energia da rede pública). + Sociais: • Maior sentimento de segurança pública.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#13		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• Empresas privadas de eletricidade e iluminação.						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € € (elevado)		Fundo Ambiental Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Cobertura de iluminação pública em LED (%).				• Evolução do consumo de iluminação pública (kWh/ano; % redução).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#08	Elaborar e implementar a Estratégia Municipal de Biorresíduos							
Descrição:								
Esta ação inclui três componentes: • Estudo sobre a viabilidade técnica da recolha seletiva de biorresíduos, mapeando as zonas do território com maior aptidão para diferentes soluções de valorização de biorresíduos - compostagem doméstica, compostagem comunitária ou recolha seletiva (porta-a-porta ou de proximidade) • Definição da estratégia de gestão dos biorresíduos, programa de medidas e investimentos a realizar. • Implementação dos sistemas de recolha de biorresíduos.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☐ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☒ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Reaproveitamento do valor intrínseco dos biorresíduos, seja como fonte de energia ou fertilizante. + Económicos: • Redução dos custos financeiros associados com a eliminação dos biorresíduos e respetivos impactes negativos (p.e. lixiviados). + Sociais: • Melhorias das condições ambientais e de salubridade, respeito pelos ciclos naturais de transmissão de nutrientes, solos férteis, oportunidade para maior contacto com a natureza, e melhoria global da qualidade de vida.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
G#04		• Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
AGERE		• BRAVAL • CMB						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ (médio)		Fundo Ambiental Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Grau de implementação da estratégia de biorresíduos (em elaboração / aprovada / em implementação / concluída).				• População servida por recolha seletiva de biorresíduos (%).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#09	Melhorar as condições de autossuficiência e eficiência energética das infraestruturas de tratamento de águas residuais e resíduos							
Descrição:								
Instalação de equipamentos mais eficientes (de tratamento, iluminação, transporte), ou de sistemas eletroprodutores (incluindo fotovoltaicos, eólicos ou outros), e tecnologias com vista à valorização energética dos resíduos e águas residuais.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☒ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Reduzida			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução dos consumos energéticos e de emissão de GEE inerentes às atividades de tratamento de águas residuais e resíduos • Incremento do aproveitamento do valor intrínseco das águas residuais e resíduos, através da aquisição de capacidade de valorização material ou energética. + Económicos: • Redução dos custos energéticos com o tratamento. + Sociais: • Melhorias das condições ambientais e de salubridade, e melhoria global da qualidade de vida.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#06		N.A.						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
AGERE / BRAVAL		• CMB • Empresas de consultoria • Indústrias e fornecedores de equipamentos.						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € € (elevado)		Norte 2030 Fundo Ambiental PRR Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Infraestruturas de gestão de águas residuais e resíduos beneficiadas (n.º; €; % face ao previsto).				• Redução dos consumos e emissões GEE nas infraestruturas de gestão de águas residuais e resíduos beneficiadas (kWh/ano; kg-CO ₂ e/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO 	7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 	12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS 					

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#10	Incrementar os postos de carregamento elétrico							
Descrição:								
Aumentar o número de postos de carregamento elétrico, localizados em pontos estratégicos de estacionamento e interligação aos transportes públicos.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☒ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução do consumo de combustíveis fósseis e de emissões GEE. + Económicos: • Eventual redução de custos financeiros nas deslocações. + Sociais: • Reforço da oferta de mobilidade elétrica e consequente melhoria dos índices de acessibilidade, disponibilidade e comodidade para o cidadão.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
M#02		• Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) • Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
CMB		• BSCD • Empresas privadas de eletricidade e combustíveis.						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € (médio)		Fundo Ambiental Norte 2030 Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Implementação de postos de carregamento elétrico (n.º/ano).				• Consumo de energia associado a carregamento de veículos elétricos (kWh/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#11	Implementar o Pacto de Mobilidade Empresarial de Braga							
Descrição:								
Pretende-se com esta ação, em parceria com o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BCSD Portugal): • Incentivar à descarbonização e desmaterialização da frota interna das empresas (Pilar I); • Desenvolver um mix de mobilidade diverso e de fomento da mobilidade partilhada (Pilar II); • Promover o uso de meios de transporte coletivos e diminuição do número de viagens (Pilar III); • Promover a mobilidade inclusiva e da acessibilidade para todos (Pilar IV)•								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☒ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução do consumo energético e da emissão de GEE nas deslocações.								
+ Económicos: • Redução dos custos com deslocações.								
+ Sociais: • Aumento do potencial relacional entre colaboradores.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#06			• Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) • Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
BCSD Portugal / CMB			• Associação Empresarial de Braga / Associação Comercial de Braga • Empresas aderentes.					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Norte 2030 Orçamento municipal Orçamento privado					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Grau de implementação do Pacto de Mobilidade Empresarial de Braga (% implementação).				• Empresas aderentes ao PMEB (n.º).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO 			9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 			10 REDUZIR AS DESIGUALDADES 		

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#12	Elaborar um Plano de Minimização da Pobreza Energética do Edificado							
Descrição:								
Diagnóstico dos aglomerados familiares em situação de pobreza energética, e das necessidades de reabilitação no edificado ou de aquisição de equipamentos eficientes. Estabelecimento de mecanismos de apoio financeiro que dotem estes aglomerados familiares (grupo-alvo) de condições económicas suficientes para custearem as suas necessidades de conforto térmico, e assim aquecerem ou arrefecerem as suas casas de forma adequada e financeiramente sustentável. Comunicação e sensibilização dos mecanismos financeiros de apoio.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Energia ☒ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Elevada		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Maior eficiência energética • Redução dos consumos energéticos com origem em fontes fósseis, e da emissão de GEE. + Económicos: • Redução da fatura energética (custos com energia da rede pública). + Sociais: • Melhorias das condições de habitabilidade e conforto.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#05			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
CMB			• Empresas privadas de consultoria • Empresas privadas do setor da construção civil, reabilitação, energia e tecnologias ambientais • Segurança social • ADENE					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Fundo InvestEU Norte 2030 Fundo Ambiental Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Grau de implementação Plano de Minimização da Pobreza Energética do Edificado (em elaboração / aprovado / em implementação / concluído).				• Aglomerados familiares apoiados (n.º/ano; €/ano; % face aos aglomerados existentes e identificados com pobreza energética).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 10 REDUZIR AS DESIGUALDADES 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
M#13	Promover a reabilitação energética dos edifícios e espaços públicos, habitação social e equipamentos coletivos							
Descrição:								
Colocar em prática mecanismos de estímulo à reabilitação energética de edifícios e espaços públicos, habitação social e equipamentos coletivos, através da remodelação infraestrutural dos edifícios, adoção de materiais, tecnologias e equipamentos eficientes ao nível do consumo e que proporcionem níveis superiores de conforto térmico e certificação/eficiência energética, bem como implementação de sistemas de microgeração de energia a partir de FER.								
Esta ação inclui a criação de uma comunidade de autoconsumo coletivo (ACC) ou de uma Comunidade de Energia Renovável (CER) para instalação de painéis fotovoltaicos, numa primeira fase, no universo dos 30 edifícios municipais de maior consumo (com instalação de 2 a 2,5 MW).								
Âmbito Operacional				Setores Estratégicos de Intervenção:				
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação				☒ S2.1 – Energia ☒ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos				
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Maior eficiência energética • Redução dos consumos energéticos com origem em fontes fósseis, e da emissão de GEE.								
+ Económicos: • Redução da fatura energética (custos com energia da rede pública).								
+ Sociais: • Melhorias das condições de habitabilidade e conforto.								
Articulação com outras ações do PMAC:				Articulação com outros projetos:				
M#05; M#07				• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)				
Entidade Responsável				Outras Entidades Envolvidas:				
CMB				• Empresas privadas de consultoria • Empresas privadas do setor da construção civil, reabilitação, energia e tecnologias ambientais				
Estimativa de custos:				Potenciais Fontes de Financiamento:				
€ € € (elevado)				Fundo InvestEU Norte 2030 Fundo Ambiental Orçamento municipal				
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Edifícios e espaços públicos, habitação social e equipamentos coletivos reabilitados (n.º/ano; €/ano).				• Ganhos ou redução energética conseguida nos edifícios ou equipamentos apoiados (kWh/ano; €/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
  								

3. Ações de Adaptação

As ações focadas na **adaptação** são apresentadas no **Quadro II.2**, e as mesmas são detalhadas nas respetivas fichas de ação, apresentadas de seguida.

Quadro II.2. Ações de adaptação

Âmbito	Código	Ação	Estimativa de custo
Adaptação 	A#01	Rever o Plano Municipal de Saúde de Braga, de forma a integrar ações específicas de combate aos efeitos das alterações climáticas	€
	A#02	Manter e promover os corredores de ventilação natural na malha urbana da cidade	€ €
	A#03	Reforçar a vigilância entomológica e o controlo de doenças transmitidas por vetores	€
	A#04	Reutilizar águas residuais tratadas ou pluviais para rega e limpeza de espaços públicos	€ €
	A#05	Incentivar o consumo de produtos agrícolas de produção local	€
	A#06	Criar um roteiro para a economia circular no setor agroflorestal do município, articulado com as iniciativas e programas já existentes.	€
	A#07	Dar continuidade à implementação do Plano Municipal de Arborização	€ €
	A#08	Elaborar o Plano Municipal de Gestão de Seca e Escassez de Água	€
	A#09	Preservar, promover e beneficiar os espaços verdes municipais	€ € €
	A#10	Elaborar um plano de controlo e a erradicação das espécies de flora exóticas e invasoras	€
	A#11	Incorporar a análise de riscos climáticos no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC)	€
	A#12	Regularizar o escoamento e renaturalizar massas de água	€ € €
	A#13	Alargar a área das hortas urbanas e implementar um programa "horta da minha escola"	€
	A#14	Promover a florestação e a melhoria do valor ambiental das florestas em território municipal	€ €

Legenda:

- € Custo reduzido (até 75 000 €)
- € € Custo médio (75 000 € a 750 000 €)
- € € € Custo elevado (superior a 750 000 €)

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#01	Rever o Plano Municipal de Saúde de Braga, de forma a integrar ações específicas de combate aos efeitos das alterações climáticas.							
Descrição:								
O Plano Municipal de Saúde de Braga tem como objetivos a prevenção da doença e a promoção da saúde, da literacia e da cidadania, e onde é feita a análise à realidade local, às desigualdades económicas, culturais e ambientais existentes e às necessidades próprias dos diferentes segmentos da população. Constitui-se assim numa ferramenta fundamental para a definição a longo prazo das políticas municipais ao nível da saúde. Neste sentido, considera-se que o Plano pode integrar ações específicas de proteção da saúde das populações, de identificação dos fatores de risco, existentes ou potenciais e de fornecimento de informação ao público e às entidades competentes.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Média			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Não identificados + Económicos: • Redução dos custos na área da saúde. + Sociais: • Resiliência das comunidades; • Melhoria da saúde pública; • Redução das vulnerabilidades.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
A#03		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• IPSS • Juntas de Freguesia e Uniões de Freguesia • Universidade do Minho • Serviços Regionais de Saúde Pública • Serviços Municipais de Saúde Pública						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ (reduzido)		Norte 2030 Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Ações incluídas no Plano Municipal de Saúde (n.º); • Ações implementadas (n.º); • Ações em implementação (n.º); • Ações não implementadas (n.º).				• Newsletter da Saúde; • Ações ambientais realizadas (n.º); • Utentes abrangidos, por tipologia de ação (n.º por tipologia).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE 	13 AÇÃO CLIMÁTICA 	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE 	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS 					

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#02	Manter e promover os corredores de ventilação natural na malha urbana da cidade							
Descrição:								
A ação inclui: - Tarefa 1 - Planear os corredores verdes que promovem a biodiversidade, aumentam a conectividade entre os habitats e funcionem como refúgio e suporte aos fluxos de fauna. - Tarefa 2 - Aumentar e melhorar os espaços públicos e, para além de parques e jardins, implementar coberturas, paredes, fachadas e varandas verdes. - Tarefa 3 - Instalar estruturas de sombreamento em arruamentos comerciais e incrementar o sombreamento nas paragens de transportes públicos.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☐ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☐ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Perímetro urbano			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: - Requalificação de habitats degradados; - Aumento da biodiversidade; - Redução da poluição do ar; - Controlo do ruído. + Económicos: - Redução dos encargos com prejuízos; - Valorização de bens. + Sociais: - Melhoria da qualidade de vida.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#04			- Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) - Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			- IPSS - Juntas de Freguesia e Uniões de Freguesia - Universidade do Minho / Instituto Politécnico do Cávado e do Ave					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Fundo Ambiental Norte 2030 Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
- Extensão (km) e áreas dos corredores verdes (ha); - Registo fotográfico das ações;				- Área do espaço verde por habitante (m²/hab) - Número de ligações a outros espaços verdes: <1; 1-2; ≥3				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#03	Reforçar a vigilância entomológica e o controlo de doenças transmitidas por vetores							
Descrição:								
Em parceria com a DGS, o município deve implementar mecanismos de deteção e controlo de mosquitos, nomeadamente no que se refere a: - Identificação de locais criadouros em especial em áreas públicas, urbanas e suburbanas, ou outras como mini-hídrica, riachos, ribeiras e áreas pantanosas do território; - Aplicação de larvicidas e pesticidas específicos para diferentes espécies de mosquitos e respetivas fases de desenvolvimento; - Colocação de opções biológicas para o controlo de vetores de acordo com os níveis de risco identificados.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: - Conservação da biodiversidade; - Restauração, manutenção e/ou melhoria dos serviços ecossistémicos. + Económicos: - Redução dos custos na área da saúde. + Sociais: - Resiliência das comunidades; - Melhoria da saúde pública; - Redução das vulnerabilidades.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
A#01, A#07, A#09, A#10		Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		- Corpo de Bombeiros Voluntários - Associações de Produtores - Serviços Municipais de Saúde Pública - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) - Serviço Municipal de Proteção Civil						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ (reduzido)		Fundo Ambiental Programa LIFE Norte 2030						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
Ações de sensibilização para o controlo de pragas (destinadas aos produtores agrícolas e florestais) (n.º).				Identificação e quantificação das áreas afetadas por vetores de doenças; Identificação e quantificação das espécies transmissoras de doenças.				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS					

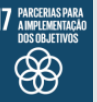
FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#04	Reutilizar águas residuais tratadas ou pluviais para rega e limpeza de espaços públicos.							
Descrição:								
Com esta ação pretende-se:								
• Integrar os últimos desenvolvimentos sobre matéria, nomeadamente a nível da Europa; • Abranger usos não potáveis (usos urbanos, agrícolas, florestais, industriais, paisagística, entre outros) incluindo o suporte de ecossistemas; • Avaliar potenciais produtores e potenciais utilizadores; • Definir um regime flexível, mas com mecanismos que garantam a segurança para a saúde e para o ambiente; • Utilização de água tratada de forma controlada e adequada, em perfeitas condições de ser novamente usada para outros fins necessários, nomeadamente a rega em espaços públicos								
Desta forma, o município concretiza soluções alternativas para o período de seca e potencia uma maior sustentabilidade do sistema.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☐ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☐ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☐ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais:								
• Redução da extração de recursos hídricos e consumo de água potável• Menor impacto sobre as disponibilidades hídricas.								
+ Económicos:								
• Redução dos custos associados com a extração, adução e distribuição de água potável• Maior disponibilidade de água para satisfação das necessidades hídricas de determinadas atividades económicas, e a custos mais reduzidos.								
+ Sociais:								
• Maior disponibilidade de água para satisfação das necessidades humanas para fins menos exigentes.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#04			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
AGERE			• CMB • Juntas de Freguesia e União de Freguesia					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Fundo Ambiental Norte 2030 PRR Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Grau de implementação de projetos de reutilização de água pluvial ou residual tratada (em elaboração / aprovada / em implementação / concluído); • Execução financeira concretizada em projetos de reutilização de água pluvial ou residual tratada (€/ano).				• Consumo de água residual tratada (m³/ano); • Consumo de água pluvial (m³/ano)".				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS		

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#05	Incentivar o consumo de produtos agrícolas de produção local							
Descrição:								
Considera-se necessário para concretização da ação: • Apoiar os agricultores locais; • Educar os consumidores sobre os benefícios ambientais e nutricionais de escolherem produtos locais • Criar canais de distribuição eficientes que interligue produtores locais a mercados e consumidores; • Explorar parcerias com mercados locais, estabelecimentos públicos, restaurantes para promover a venda de produtos locais.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☐ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☐ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☐ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☐ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Média			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução das emissões de carbono devido à diminuição do transporte de alimentos. • Estímulo à agricultura sustentável. + Económicos: • Estímulo ao crescimento da economia local. • Diversificação da produção agrícola, reduzindo a dependência de monoculturas. • Aumento da competitividade dos agricultores locais. + Sociais: • Fortalecimento das comunidades locais e criação de empregos nas áreas agrícolas e afins. • Melhoria da saúde da comunidade devido ao consumo de alimentos frescos e nutritivos.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
G#02		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• Juntas de Freguesia e Uniões de Freguesia • Agricultores • Associação de Defesa dos Agricultores do Distrito de Braga • Associação dos Jovens Agricultores de Portugal (AJAP)						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ (reduzido)		Norte 2030 Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Eventos mensais (n.º); • Investimento realizado (€).				• Agricultores locais que participam no programa (n.º); • Estabelecimentos comerciais, como restaurantes, escolas e supermercados que aderiram ao programa (n.º); • Grau de satisfação dos consumidores sobre a qualidade, preço e disponibilidade dos produtos agrícolas locais (aplicação de questionário aos consumidores/clientes).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
 2 ERADICAR A FOME	 3 SAÚDE DE QUALIDADE	 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	 12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	 13 AÇÃO CLIMÁTICA	 15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	 17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS		

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#06	Crear um roteiro para a economia circular no setor agroflorestal do município, articulado com as iniciativas e programas já existentes.							
Descrição:								
Pretende-se com esta ação elaborar o Roteiro para a Economia Circular no Setor Agroflorestal no Município de Braga: • Mapeamento da atividade agrícola e florestal; • Aumentar as áreas de florestas, meios naturais e seminaturais; • Promoção da implementação de ciclos de produção sustentáveis; • Estímulo à inovação e tecnologia.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☐ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☐ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☐ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Elevada		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução do desperdício de recursos naturais. + Económicos: • Diversificação da economia local com o surgimento de novas oportunidades de negócios relacionados com a gestão de resíduos; • Aumento da resiliência económica. + Sociais: • Criação de empregos locais; • Fomento da coesão social.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
G#02			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			• Juntas de Freguesia e União de Freguesia • Organizações de produtores • Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas • Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ (reduzido)			Norte 2030 Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:			Indicador de resultado:					
• Publicação do Roteiro para a Economia Circular no Setor Agroflorestal no Município de Braga.			• Taxa de reutilização e reciclagem de resíduos agrícolas e florestais (%); • Explorações que adotaram energias renováveis (n.º); • Novos produtos desenvolvidos a partir de resíduos agrícolas e florestais (n.º); • Taxa de variação das áreas de florestas e meios naturais e seminaturais (%); • Ações de sensibilização e capacitação (n.º).					
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
 2 ERADICAR A FOME	 8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO	 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	 12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	 13 AÇÃO CLIMÁTICA	 15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	 17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS		

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#07	Dar continuidade à implementação do Plano Municipal de Arborização							
Descrição:								
A esta ação correspondem as tarefas: - Tarefa 1 - Documento orientador e descritivo do planeamento anual das ações de plantação de árvores no espaço público no contexto urbano, definindo-se a estratégia do município no que se refere ao reforço do arvoredo e, sobretudo, a planificação da plantação de árvores em Braga. - Tarefa 2 - Avaliar a condição fitossanitária do património arbóreo municipal. Esta avaliação compreende o registo dos parâmetros dendrométricos, avaliação fitossanitária e da condição de risco pela análise da dimensão das lesões e agentes bióticos envolvidos. - Tarefa 3 - Levantamento, por georreferenciação, do património arbóreo Municipal - Tarefa 4 - Desenvolvimento de inventário das espécies de árvores existentes em cada freguesia com um maior potencial de queda em eventos meteorológicos extremos.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☐ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: - Proteção do solo; - Conservação da biodiversidade; - Preservação das espécies endémicas. + Económicos: - Criação de postos de trabalho + Sociais: - Criação de empregos locais - Resiliência das comunidades.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
A#02, A#06, A#09, A#10		- Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) - Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		- Juntas de Freguesia e União de Freguesia - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € (médio)		Fundo Ambiental Programa LIFE Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
- Elaboração do plano de intervenção; - Execução das intervenções (n.º; % por grau de execução)				- Registo da qualidade da arborização; - Inventário de espécies; - Espécies identificadas (n.º); - Lançamento da plataforma municipal.				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE 	13 AÇÃO CLIMÁTICA 	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE 	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS 					

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#08	Elaborar o Plano Municipal de Gestão de Seca e Escassez de Água							
Descrição:								
- Tarefa 1 - Dotar o município de um conjunto de medidas de contingência específicas para fazer face a situações de seca e escassez por setor de intervenção - Tarefa 2 - Estudar a potencial utilização de novas origens de água Face a eventuais constrangimentos ao nível das disponibilidades de água no município, nomeadamente situações de seca ou escassez, a existência de origens de água alternativas, como furos, nascentes ou mesmo albufeiras, podem revelar-se essenciais, tal como previsto no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca (Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca, 2017).								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☐ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☐ S2.4 – Turismo ☐ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☐ R.C.3 Ondas de Calor ☐ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☐ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: - Proteção da quantidade e qualidade da água; - Maior disponibilidade hídrica para o funcionamento dos ecossistemas concelhios. + Económicos: - Redução de encargos com prejuízos - Resiliência da economia local; - Aumento/garantia da produtividade agrícola. + Sociais: - Boa governança - Melhoria da segurança hídrica - Aumento da resiliência face a situações de escassez - Redução das vulnerabilidades a secas								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
A#04			- Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) - Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			- AGERE - APA					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ (reduzido)			PRR Norte 2030 Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
- Publicação de relatórios no âmbito do Plano; - Medidas identificadas no Plano (n.º).				- Furos/poços desde a implementação da medida (n.º); - Aumento das disponibilidades hídricas do município pela implementação da medida (%).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE	6 AGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS			

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#09	Preservar, promover e beneficiar os espaços verdes municipais							
Descrição:								
Com a presente ação propõe-se: • Tarefa 1 - Introduzir vegetação adequada ao clima da região e, dessa forma, potenciando-se a resiliência à seca. Desta medida resulta ainda uma efetiva poupança de água; • Tarefa 2 – Preservar e promover os parques, os jardins e as matas de Braga, enquanto refúgio da população em situações extremas de calor. A intervenção contempla, deste modo, a remoção de relva e outras espécies, promovendo a plantação de arbustos em substituição deste coberto; • Tarefa 3 - Introduzir espécies de arbustos com necessidades de rega reduzidas, adaptação do sistema de rega existente para um sistema de rega localizada (baixo débito). Esta ação inclui as seguintes intervenções específicas: • Parque Ecológico do Rio Este (a localizar a sul da zona industrial da Bosch, Ferreiros) • Parque Eco Monumental das Sete Fontes • Jardim Brasil • Obras de beneficiação da Quinta Pedagógica, da Casa do Caseiro e do Horto Municipal								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☐ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☐ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Proteção do solo e conservação da biodiversidade. • Preservação das espécies endémicas. + Económicos: • Empregos gerados pela manutenção dos espaços verdes; • Promoção da imagem da cidade para o turismo e o desenvolvimento económico; • Qualidade da envolvente e valor das propriedades. + Sociais: • Criação de emprego								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
A#08, C#05		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		Juntas de Freguesia e Uniões de Freguesia						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ € € (elevado)		Norte 2030 Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Zonas prioritárias identificadas para implementação de coberturas verdes (n.º e ha); • Levantamento periódico das intervenções realizadas, com quantificação da área intervencionada.				• Registo da qualidade da arborização; • Eliminação de espécies invasoras (n.º / ha); • Introdução de espécies endémicas (n.º / ha).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE	8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS			

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#10	Elaborar um plano de controlo e a erradicação das espécies de flora exóticas e invasoras							
Descrição:								
A implementação desta ação passa por: • Estabelecer um sistema de controlo das espécies exóticas e invasoras existentes no concelho, bem como procedimentos para impedir a sua disseminação para outras áreas; • Identificar áreas sensíveis para algumas espécies autóctones onde será necessário intervir com maior urgência ao nível da eliminação das espécies de flora exóticas e invasoras existente; • Promover a partilha de informação sobre conservação e valorização ambiental.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☐ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☐ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Elevada			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Proteção do solo; • Conservação da biodiversidade e preservação das espécies endémicas; + Económicos: • Diminuição das perdas associadas às espécies invasoras, quer ao nível da produção, nomeadamente quando são espécies que invadem áreas agrícolas ou piscícolas, quer nos custos associados à aplicação de medidas de controlo e recuperação de sistemas invadidos. + Sociais: • Erradicação de espécies que podem provocar alergias (Acacia dealbata, Ailanthus altissima, Cortaderia selloana), causar ferimentos (a Cortaderia selloana, por exemplo, apresenta folhas cortantes), apresentam partes da planta (caules, folhas, frutos) tóxicas sendo, por isso, nocivas para os animais (Phytolacca americana) ou que funcionam como vetores de pragas e doenças,								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
A#08, A#10		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• Juntas de Freguesia e Uniões de Freguesia • Comunidade Intermunicipal do Vale do Cávado • Serviço Municipal de Proteção Civil • GNR – SEPNA (Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente) • Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ (reduzido)		Fundo Ambiental Fundo Florestal Permanente Norte 2030 Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Publicação de relatórios no âmbito do Plano; • Áreas sensíveis identificadas (n.º / ha); • Ações de divulgação promovidas sobre conservação e valorização ambiental (n.º/ano).				• Erradicação de espécies exóticas e invasoras (n.º / ha); • Taxa da área reabilitada e recuperada pós-incêndios (%).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE	8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS			

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#11	Incorporar a análise de riscos climáticos no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC)							
Descrição:								
Pretende-se que o PMEPC seja atualizado tendo em conta os cenários climáticos, revendo as medidas municipais de precaução, prevenção, adaptação e redução da exposição aos riscos existentes e adaptando-as em função da cartografia de risco.								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☒ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☒ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Média			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Conservação da biodiversidade; • Restauração, manutenção e/ou melhoria dos serviços ecossistémicos. + Económicos: • A eliminação e/ou minimização do surgimento de problemas de saúde constitui uma oportunidade económica futura + Sociais: • Resiliência das comunidades; • Redução das vulnerabilidades•								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
Todas as ações		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• ANEPC						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ (reduzido)		Orçamento municipal						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:		Indicador de resultado:						
• Revisão/alteração do PMEPC.		• Produção de cartografia e atualização dos riscos e vulnerabilidades (sim/não por tipologias).						
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS		

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:						
A#12	Regularizar o escoamento e renaturalizar massas de água						
Descrição:							
Esta ação pretende cumprir dois objetivos: • Requalificação e construção de novas infraestruturas hidráulicas, dimensionadas para dar resposta a eventos extremos e episódios de precipitação intensa. • Salvaguarda de pessoas e bens, garantindo que os elementos expostos identificados como vulneráveis são objeto de medidas de defesa contra cheias. A sua concretização passa por intervenções de diversos tipos, como a criação de bacias de retenção para amortecimento dos caudais de ponta de cheia e a velocidade do escoamento, o aumento da capacidade de infiltração e de vazão, a beneficiação da galeria ripícola e a identificação e regularização de troços críticos em termos de degradação da qualidade das margens, do leito ou onde a continuidade fluvial se encontre comprometida. A tipologia de intervenção deverá privilegiar técnicas de bioengenharia, recorrendo ao plantio de espécies arbustivas e arbóreas que assegurem a manutenção da integridade de margens e leitos, bem como a promoção da biodiversidade. Esta ação inclui as seguintes intervenções específicas: • Regularização e renaturalização do Rio Torto, da Ribeira de Panoias e da Ribeira de Castro (Fase 1) • Regularização e renaturalização do Rio Torto, da Ribeira de Panoias e da Ribeira de Castro (Fase 2 e 3) • Regularização e renaturalização da Lagoa do rio Este (entre a Avenida Mestre José Veiga e a Zona da Comporta) • Regularização e renaturalização do rio Este entre a Zona da Lagoa e a Avenida Frei Bartolomeu dos Mártires • Reabilitação da Praia de Cavadinho e • Reabilitação da Praia de Navarra							
Âmbito Operacional				Setores Estratégicos de Intervenção:			
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação				☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☐ S2.3 – Agricultura ☐ S2.4 – Turismo ☐ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☒ S2.7 – Infraestruturas ☐ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens			
Riscos Climáticos associados:				Incidência Territorial		Prioridade	
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☐ R.C.3 Ondas de Calor ☐ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☐ R.C.6 Secas ☐ R.C.7 Incêndios Florestais				Priscos; UF de Celeirós, Aveleda e Vimeiro; Esporões; UF de Lomar e Arcos; UF de Braga (São José de São Lázaro e São João do Souto); UF de Ferreiros e Gondizalves; UF de Real, Dume e Semelhe; UF de Merelim (São Pedro) e Frossos; UF de Merelim (São Paio), Panóias e Parada de Tibães; Mire de Tibães; Padim da Graça		Elevada	
Avaliação dos Benefícios:							
+ Ambientais: • Bom funcionamento dos sistemas pluviais concelhios, incluindo a preservação da biodiversidade.							
+ Económicos: • Redução dos danos decorrentes das cheias e inundações.							
+ Sociais: • Resiliência da comunidade à ocorrência de fenómenos de cheias e inundações.							
Articulação com outras ações do PMAC:				Articulação com outros projetos:			
A#05				• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)			
Entidade Responsável				Outras Entidades Envolvidas:			
Câmara Municipal de Braga				• AGERE • APA • ICNF.			
Estimativa de custos:				Potenciais Fontes de Financiamento:			
€ € € (elevado)				Norte 2030, PRR, Fundo Ambiental, Orçamento municipal			
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
							continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:			
• Grau de implementação do Plano Geral de Drenagem de Braga (em elaboração / aprovada / em implementação / concluído); • Execução financeira do Plano Geral de Drenagem de Braga (€/ano; % do previsto).				• Infraestruturas de drenagem construídas ou beneficiadas (n.º); • Redes de drenagem construídas ou beneficiadas (km); • Ocorrências de cheias e inundações (n.º); • Linhas de água intervencionadas (km)			
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):							
3 SAÚDE DE QUALIDADE	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE				

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#13	Alargar a área das hortas urbanas e implementar um programa "horta da minha escola"							
Descrição:								
Esta iniciativa visa alargar a presença das hortas urbanas: - Tarefa 1 – fomentando o crescimento das áreas agrícolas e promovendo a adoção destas práticas nos espaços urbanos• - Tarefa 2 – estimulando a educação e sensibilização ambiental, contribuindo para a formação de uma comunidade mais sustentável, consciente e alinhada com os fundamentos da agricultura.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☐ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☐ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☐ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: - Mitigação do efeito de "ilhas de calor"; - Promoção da agricultura sustentável; - Fomento da reciclagem e compostagem; - Preservação da biodiversidade. + Económicos: - Estímulo ao consumo local; - Redução de custos com alimentos. + Sociais: - Consciencialização ambiental e alimentar; - Inclusão social; - Promoção do cultivo e consumo de produtos locais.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
A#06, A#07, A#11			- Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) - Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			- Escolas do concelho - AGERE					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ (reduzido)			Fundo Ambiental Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Manuais de boas práticas agrícolas produzidos (n.º).				• Hortas urbanas criadas (n.º); • Área expansão de hortas urbanas (ha).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
A#14	Promover a florestação e a melhoria do valor ambiental das florestas em território municipal							
Descrição:								
Esta ação pretende:								
- Tarefa 1 – Aumentar a área florestal no território municipal, contribuindo para uma maior presença de espaços arborizados; - Tarefa 2 – Desenvolver ações de conservação da biodiversidade, promovendo a riqueza e diversidade biológica nos ecossistemas florestais; - Tarefa 3 – Determinar quais as ações específicas necessárias para prevenção dos incêndios florestais, para promoção de áreas florestais mais resilientes.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☒ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☐ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☐ S2.6 – Indústria ☐ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: - Conservação da biodiversidade; - Restauração, manutenção e/ou melhoria dos serviços ecossistémicos. + Económicos: - Promoção da indústria florestal sustentável; - Resiliência económica; - Valorização económica das propriedades + Sociais: - Preservação das espécies endémicas; - Resiliência das comunidades.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
A#06, A#07, A#08, A#10			- Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) - Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			Juntas de Freguesia e Uniões de Freguesia					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Norte 2030 Fundo Ambiental Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:					Indicador de resultado:			
Publicação de relatórios no âmbito do Plano (n.º).					- Evolução da área florestal, por tipologia (ha); - Ações realizadas de conservação da biodiversidade e dos ecossistemas florestais (n.º/ano); - Ações específicas de prevenção dos incêndios florestais (n.º/ano).			
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
13 AÇÃO CLIMÁTICA 			15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE 			17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS 		

4. Ações de Gestão e Governança

As ações focadas na **gestão e governança** são apresentadas no **Quadro II.3**, e as mesmas são detalhadas nas respetivas fichas de ação, apresentadas de seguida.

Quadro II.3. Ações de gestão e governança

Âmbito	Código	Ação	Estimativa de custo
Gestão e Governança 	G#01	Desenvolver uma Plataforma Municipal de Proteção Civil	€ €
	G#02	Promover compras públicas sustentáveis, definindo e incorporando critérios nos cadernos de encargos para compras públicas	€
	G#03	Implementar uma rede de monitorização da qualidade do ar com modelo de previsão da poluição atmosférica	€ €
	G#04	Desenvolver uma Plataforma de Gestão e Circularidade de Materiais (incluindo um banco de materiais e um mercado circular)	€ €
	G#05	Criar incentivos fiscais e/ou financeiros para adoção de ações climáticas	€ €

Legenda:

- € Custo reduzido (até 75 000 €)
- € € Custo médio (75 000 € a 750 000 €)
- € € € Custo elevado (superior a 750 000 €)

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
G#01	Desenvolver uma Plataforma Municipal de Proteção Civil							
Descrição:								
Esta ação, a implementar no âmbito do Centro Municipal de Proteção Civil, inclui tarefas como: • Capacitar a Plataforma de um sistema de informação meteorológica online, capaz de trabalhar informação partir de dados fornecidos pela CIM, IPMA e respetivos indicadores de impacto. • Dotar a Câmara Municipal de Braga, em especial o Serviço Municipal de Proteção Civil, de meios informáticos e tecnológicos para o tratamento de informação de natureza meteorológica, por exemplo com acesso direto ao <i>Copernicus "European Union's Earth Observation Programme"</i> e a outras bases de dados de organizações internacionais. • Centralizar e gerir todas as comunicações de ocorrências e despacho de meios de emergência• Gestão mais eficiente dos diversos agentes de proteção civil e meios complementares de apoio de âmbito municipal. • Criar um Observatório Municipal para a Ação Climática: - Atualizar periodicamente o Perfil de Impactes Climáticos Locais; - Recolher permanentemente informação sobre as vulnerabilidades e os impactes climáticos; - Apoiar, promover e/ou colaborar em estudos e iniciativas relacionadas com os impactes das alterações climáticas.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☒ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☒ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			<u>Elevada</u> / Média / Reduzida		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Resiliência dos valores naturais existentes • Redução das vulnerabilidades + Económicos: • Redução de perdas potencialmente relevantes para a economia + Sociais: • Aumento da resiliência das comunidades e redução das vulnerabilidades								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
C#01, G#03			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			• CIM • APA • ANEPC • Outras					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Norte 2030 Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:			Indicador de resultado:					
• Criação da Plataforma (Sim/Não).			• Página de internet criada; • Conteúdos produzidos (n.º); • Acessos e interações (n.º).					
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
 								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
G#02	Promover compras públicas sustentáveis, definindo e incorporando critérios nos cadernos de encargos para compras públicas							
Descrição:								
Estabelecer requisitos de elevado desempenho energético e de sustentabilidade ambiental como critérios de prioridade ou de escolha preferencial nas compras públicas municipais. Definir gradualmente critérios ambientais e de sustentabilidade que permitam aumentar as poupanças e os ganhos nas compras públicas, mas também a qualificação de operadores económicos, na definição de especificações ou na definição de critérios sustentáveis de adjudicação.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☒ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☒ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Elevada		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Resiliência dos valores naturais existentes; • Redução das vulnerabilidades. + Económicos: • Eficiência dos custos a longo prazo; • Economia de recursos naturais; • Estímulo à economia local. + Sociais: • Aumento da resiliência das comunidades e redução das vulnerabilidades								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
A#06 A#07			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC) • Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2030 — ECO360					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			• Serviços municipalizados					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ (reduzido)			Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Publicação do manual de boas práticas.				• Ganhos resultantes das compras públicas sustentáveis (€); • Despesas resultantes das compras públicas sustentáveis (€).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS				

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
G#03	Implementar uma rede de monitorização da qualidade do ar com modelo de previsão da poluição atmosférica							
Descrição:								
O Município de Braga, tendo em consideração a atual situação da qualidade do ar existente, com registos de níveis acima dos limites estabelecidos na Diretiva Qualidade do Ar Ambiente, pretende implementar uma rede de monitorização de qualidade do ar e ruído, certificada com modelo de previsão da poluição atmosférica, para melhor perceber os pontos críticos do concelho, origem das fontes de poluição e determinação de ações (nomeadamente locais) específicas necessárias.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☒ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.6 – Indústria ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☐ R.C.1 Cheias e Inundações ☐ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☐ R.C.5 Vagas de frio ☐ R.C.6 Secas ☐ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Elevada		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Resiliência dos valores naturais existentes; • Redução das vulnerabilidades + Económicos: • Redução de perdas potencialmente relevantes para a economia através da prevenção de impactes das alterações climáticas + Sociais: • Aumento da resiliência das comunidades e redução das vulnerabilidades								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
Todas as ações de mitigação			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			• CCDD-Norte					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Norte 2030 Fundo Ambiental Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Rede implementada (sim/Não).				• Índice de Qualidade do Ar; • Excedências aos valores-limite estabelecidos para os poluentes no ar ambiente.				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
3 SAÚDE DE QUALIDADE 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 13 AÇÃO CLIMÁTICA 15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE 17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
G#04	Desenvolver uma Plataforma de Gestão e Circularidade de Materiais (incluindo um banco de materiais e um mercado circular)							
Descrição:								
Plataforma de registo de resíduos com potencial de reutilização ou valorização (urbanos ou não urbanos) e posterior informação do destino adequado consoante o código LER e lista de operadores de resíduos existentes.								
O objetivo é promover o encaminhamento para reutilização ou valorização em cadeias de valor, em detrimento da eliminação.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☐ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☒ S2.4 – Resíduos					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Reaproveitamento do valor intrínseco dos resíduos• Redução da extração e consumo de recursos naturais ou matérias-primas.								
+ Económicos: • Eventual redução dos custos financeiros relacionados com as atividades extrativas de recursos naturais ou matérias-primas.								
+ Sociais: • Redução dos impactos negativos ambientais, sociais e de qualidade de vida relacionados com a extração de recursos naturais ou matérias-primas.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#08			• Estratégia Municipal para a Economia Circular (em elaboração)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
CMB			• AGERE / BRAVAL • Associação Comercial de Braga • Associação Empresarial de Braga • Empresas de consultoria • Indústrias e prestadores de serviços participantes no mercado circular					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Norte 2030 Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Grau de implementação da plataforma de gestão e circularidade de materiais (em elaboração / aprovada / em implementação / concluída).				• Fluxos ou cadeias de valor criadas entre entidades (n.º); • Materiais reutilizados ou valorizados (t/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
G#05	Criar incentivos fiscais e/ou financeiros para adoção de ações climáticas							
Descrição:								
Promover a criação e divulgação de incentivos fiscais e/ou financeiros para a adoção de sistemas eficientes e de produção renovável de energia. As operações urbanísticas nas quais sejam utilizadas as seguintes soluções técnicas beneficiam de uma redução do valor da taxa municipal pela realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas, por cada uma das soluções implementadas: - Sistema de reciclagem de águas cinzentas para reutilização em usos não potáveis nas áreas comuns dos edifícios; - Soluções que conduzam à retenção e aproveitamento de águas pluviais para regas, lavagens e outras utilizações que não exijam água potável; - Mecanismos de aproveitamento de energias alternativas e de soluções que racionalizem e promovam o aproveitamento de recursos renováveis para a água e energia elétrica.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Maior eficiência energética • Redução dos consumos energéticos com origem em fontes fósseis, e da emissão de GEE. + Económicos: • Redução dos custos com combustíveis fósseis e consumo ineficiente de energia. + Sociais: • Melhoria dos índices de qualidade de vida, independência ou autossuficiência energética e saúde ambiental.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#05, M#06, C#04			N.A.					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
CMB			N.A.					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Incentivos fiscais e financeiros concedidos (€); • Beneficiários apoiados (n.º).				• Redução das emissões GEE nas ações apoiadas (kg-CO₂e/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 13 AÇÃO CLIMÁTICA								

5. Ações de Conhecimento e Capacitação

As ações focadas na **conhecimento e capacitação** são apresentadas no **Quadro II.4**, e as mesmas são detalhadas nas respetivas fichas de ação, apresentadas de seguida.

Quadro II.4. Ações de conhecimento e capacitação

Âmbito	Código	Ação	Estimativa de custo
Conhecimento e Capacitação 	C#01	Implementar o Plano de Comunicação do PMAC-Braga	€
	C#02	Elaborar manuais de boas práticas e estudos sobre o tema Alterações Climáticas	€ €
	C#03	Disseminar informação sobre mobilidade ativa e percursos pedonais e cicláveis	€
	C#04	Criar um balcão de comunicação e sensibilização para boas práticas de sustentabilidade energética	€ €
	C#05	Elaborar e implementar o Plano Municipal de Educação e Sensibilização Ambiental	€

Legenda:

- € Custo reduzido (até 75 000 €)
- € € Custo médio (75 000 € a 750 000 €)
- € € € Custo elevado (superior a 750 000 €)

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
C#01	Implementar o Plano de Comunicação do PMAC-Braga							
Descrição:								
Esta ação pretende a divulgação do PMAC-Braga e das ações propostas, através de vários meios como:								
• Reuniões; • Workshops participativos; • Semana do Clima; • Consulta Pública online; • Procedimentos de divulgação à população de medidas de autoproteção em caso de ocorrência de eventos meteorológicos.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☒ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☒ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Elevada		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Resiliência dos valores naturais existentes; • Redução das vulnerabilidades + Económicos: • Redução de perdas potencialmente relevantes para a economia + Sociais: • Aumento da resiliência das comunidades e redução das vulnerabilidades								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
Todas as ações			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			• Corpo de Bombeiros Voluntários • Associações de Produtores • Serviços Municipais de Saúde Pública • Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte • Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV) • Serviço Municipal de Proteção Civil • GNR • PSP • Associações e coletividades municipais interessadas					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ (reduzido)			Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:			Indicador de resultado:					
• Publicação de relatórios de seguimento do Plano.			• Ações de sensibilização dinamizada e participantes de cada uma das ações previstas (n.º / ação); • Ações de capacitação dinamizadas (n.º) e técnicos abrangidos (n.º); • Mecanismos de divulgação produzidos (n.º); • Página de internet criada (Conteúdos produzidos (n.º); Acessos e interações (n.º))					
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
 2 ERRADICAR A FOME	 3 SAÚDE E BEM-ESTAR	 12 CONSUMO RESPONSÁVEL	 8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÓMICO	 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	 13 AÇÃO CLIMÁTICA	 15 VIDA TERRESTRE	 17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS	

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
C#02	Elaborar manuais de boas práticas e estudos sobre o tema Alterações Climáticas							
Descrição:								
Esta ação, a implementar em colaboração com os organismos representantes dos setores de intervenção, inclui tarefas como: • Elaborar um manual sobre o tema Alterações Climáticas, Agricultura, Florestas e Proteção do Solo, articulado com o Programa Boas Práticas Agrícolas; • Executar ações de sensibilização com os agricultores e gestores florestais em articulação com associações e juntas de freguesias, e outros intervenientes sobre as alterações climáticas e seu impacto nas práticas agrícolas, florestais e na qualidade do solo; Integrar práticas sustentáveis nas atividades agrícolas e florestais; Educar sobre a importância da adoção de boas práticas agrícolas para mitigar e adaptar-se às mudanças climáticas; Fornecer orientações específicas para ajudar os agricultores a adaptar suas práticas às mudanças climáticas; Proporcionar estratégias que contribuam para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa associadas à agricultura e à gestão florestal; Destacar a necessidade de promover a resiliência dos ecossistemas agrícolas e florestais diante das mudanças climáticas. • Elaborar um manual de orientações técnicas para o aumento da resiliência do edificado aos eventos meteorológicos extremos. A maioria das infraestruturas tem um longo tempo de vida útil; é essencial identificar e investir em infraestruturas preparadas para um futuro resiliente em termos climáticos. Neste sentido, o manual de orientações técnicas para o aumento da resiliência do edificado nomeadamente aos eventos meteorológicos extremos tem como propósito definindo orientações para a requalificação dos edifícios existentes e novas edificações, com o objetivo de promover uma melhor adaptação aos fatores de exposição climática, dos processos construtivos e das soluções arquitetónicas.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☒ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☒ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Resiliência dos valores naturais existentes • Redução das vulnerabilidades + Económicos: • Redução de perdas potencialmente relevantes para a economia através da prevenção de impactos das alterações climáticas + Sociais: • Aumento da resiliência das comunidades e redução das vulnerabilidades								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
C#01			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			• DRAPN • LNEC • Outras					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Norte 2030 PRR Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:			Indicador de resultado:					
• Manuais e estudos publicados (n.º).			• Indivíduos que beneficiaram das ações de sensibilização (n.º) • Edifícios construídos/reabilitados de acordo com as orientações técnicas (n.º)					
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
13 AÇÃO CLIMÁTICA 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
C#03	Disseminar informação sobre mobilidade ativa e percursos pedonais e cicláveis							
Descrição:								
Divulgação sobre benefícios económicos, ambientais, qualidade de vida e de saúde inerentes à mobilidade ativa• Divulgação dos percursos pedonais e rede ciclável existente, e pontos de interligação com outros meios de transporte, atrações e pontos de interesse comunitário.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☒ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Média		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução do consumo energético e da emissão de GEE nas deslocações. + Económicos: • Redução dos custos com deslocações. + Sociais: • Aquisição de conhecimento e boas práticas• Melhoria da qualidade de vida.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#01			• Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) • Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
CMB			• Transportes Urbanos de Braga (TUB) • BCSD Portugal • Empresas privadas do setor da comunicação, design e marketing					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ (reduzido)			Norte 2030 Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:					Indicador de resultado:			
• Ações de disseminação realizadas (n.º; % implementação).					• Movimentos na rede de mobilidade ativa (n.º médio de passagens diárias em pontos predefinidos da rede e em determinados períodos do ano).			
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
C#04	Criar um balcão de comunicação e sensibilização para boas práticas de sustentabilidade energética							
Descrição:								
A ação inclui: • Implementação de um balcão de atendimento (Balcão da Energia) de apoio às entidades coletivas e individuais para a tomada de decisão e implementação de soluções de sustentabilidade energética, lançamento de campanhas de informação, sensibilização e educação, quer com abordagens clássicas de difusão em massa, quer com abordagens baseadas em comunidades (e.g. associações de moradores, movimentos locais de cidadãos, juntas de freguesia); • Divulgar bolsa de contactos de prestadores de serviços de consultoria, fornecedores e comerciantes locais de materiais e equipamentos de produção de energia renovável ou com elevados índices de eficiência energética.								
Âmbito Operacional			Setores Estratégicos de Intervenção:					
☐ A - Adaptação ☒ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☐ C - Conhecimento e Capacitação			☒ S2.1 – Energia ☐ S2.1.1 – Edifícios Domésticos, Comerciais e Institucionais ☐ S2.1.2 – Transportes e Mobilidade ☐ S2.1.3 – Agricultura ☐ S2.1.4 – Indústria ☐ S2.2 – Processos Industriais e Uso de Produtos ☐ S2.3 – Agricultura, Floresta e Outros Usos do Solo ☐ S2.4 – Resíduos					
Riscos Climáticos associados:			Incidência Territorial			Prioridade		
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais			Concelho			Elevada		
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Redução dos consumos energéticos com origem em fontes fósseis, e da emissão de GEE. + Económicos: • Redução da fatura energética (custos com energia da rede pública). + Sociais: • Aquisição de conhecimento e boas práticas • Melhoria da literacia energética • Melhoria dos índices de qualidade de vida, independência ou autossuficiência energética e saúde ambiental.								
Articulação com outras ações do PMAC:			Articulação com outros projetos:					
M#05			• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC)					
Entidade Responsável			Outras Entidades Envolvidas:					
Câmara Municipal de Braga			• Empresas privadas de consultoria, fornecedores e comerciantes locais.					
Estimativa de custos:			Potenciais Fontes de Financiamento:					
€ € (médio)			Norte 2030 Orçamento municipal					
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Balcões implementados (n.º; %).				• Entidades coletivas e individuais atendidas (n.º/ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 13 AÇÃO CLIMÁTICA								

FICHA DE AÇÃO

Código:	Designação:							
C#05	Elaborar e implementar o Plano Municipal de Educação e Sensibilização Ambiental							
Descrição:								
Esta ação deve ser dirigida à comunidade escolar e à população e suas organizações, integrando a componente das alterações climáticas, e aspetos como o ciclo urbano da água, biodiversidade, gestão de resíduos. Importa considerar como tarefas associadas a esta ação: • Tarefa 1 – Desenvolver processos participativos no sentido de sensibilizar e informar para questões ambientais, bem como, e especificamente no âmbito das alterações climáticas, melhorar a capacidade de adaptação e de resposta da população a todos os eventos e impactos resultantes das alterações climáticas (cheias, inundações, vagas de frio, ondas de calor, precipitação intensa, etc.); • Tarefa 2 – Desenvolver campanhas de promoção e incentivo à adoção de comportamentos ambientalmente mais consciente, responsáveis e sustentáveis por parte dos mais jovens (ações escolares); • Tarefa 3 – Promover a divulgação de informação de âmbito genérico, através de meios digitais (como: website e redes sociais da Autarquia).								
Âmbito Operacional		Setores Estratégicos de Intervenção:						
☐ A - Adaptação ☐ M - Mitigação ☐ G - Gestão e Governança ☒ C - Conhecimento e Capacitação		☒ S2.1 – Ecossistemas e biodiversidade ☒ S2.2 – Recursos hídricos ☒ S2.3 – Agricultura ☒ S2.4 – Turismo ☒ S2.5 – Ordenamento do Território ☒ S2.6 – Indústria ☒ S2.7 – Infraestruturas ☒ S2.8 – Saúde humana e segurança de pessoas e bens						
Riscos Climáticos associados:		Incidência Territorial			Prioridade			
☒ R.C.1 Cheias e Inundações ☒ R.C.2 Movimentos de Vertente ☒ R.C.3 Ondas de Calor ☒ R.C.4 Fenómenos extremos (ventos / tempestades) ☒ R.C.5 Vagas de frio ☒ R.C.6 Secas ☒ R.C.7 Incêndios Florestais		Concelho			Média			
Avaliação dos Benefícios:								
+ Ambientais: • Utilização mais responsável e eficiente dos recursos ambientais; • Garantia da manutenção da diversidade biológica, da qualidade do ar, da água e do solo, preservando a saúde pública e optando pela qualidade ambiental. + Económicos: • Valorização dos produtos e atração de investimentos sustentáveis; • Prevenção de potenciais impactes das alterações climáticas, reduzindo perdas potencialmente relevantes para a economia. + Sociais: • Formação para os problemas ambientais, procurando a conservação e preservação dos recursos naturais com base na sustentabilidade.								
Articulação com outras ações do PMAC:		Articulação com outros projetos:						
C#01, C#02		• Plano de Ação para a Energia Sustentável e o Clima (PAESC) • Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC) • Plano Diretor Municipal						
Entidade Responsável		Outras Entidades Envolvidas:						
Câmara Municipal de Braga		• Serviço Municipal de Proteção Civil • Juntas de Freguesia e União de Freguesia • Quercus • Associações e coletividades Municipais • Escolas						
Estimativa de custos:		Potenciais Fontes de Financiamento:						
€ (reduzido)		Orçamento municipal Fundo Ambiental						
Cronograma	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	continua após 2030
Indicador de realização:				Indicador de resultado:				
• Manuais produzidos no âmbito do Plano; • Taxa de participação em Atividades Educativas (%).				• Ações de sensibilização ambiental realizadas por setor (n.º/ ano).				
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):								
2 ERRADICAR A FOME	3 SAÚDE DE QUALIDADE	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	8 TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÓMICO	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS	

