



MONITORIZAÇÃO DA ENAR 2020

RELATÓRIO FINAL

Setembro 2021

RELATÓRIO FINAL
MONITORIZAÇÃO DA ENAR 2020

ÚLTIMA ACTUALIZAÇÃO: 02/09/2021

N.º PÁGINAS: 45

ELABORADO POR:

Francisco Ferreira (DCEA – FCT/UNL)
Hugo Tente (DCEA - FCT/UNL)
Joana Monjardino (DCEA – FCT/UNL)

AGRADECIMENTOS POR COLABORAÇÃO / INTERACÇÃO A:

Abel Martins (APA)
Cláudia Martins (APA)
Dília Jardim (APA)
Filipa Marques (APA)
Filomena Boavida (APA)
João Vieira (PNAEE)
Margarida Roxo (IMT)
Paula Meireles (APA)
Sérgio Pinheiro (AML)
Teresa Anacleto (APA)

COMENTÁRIOS/DÚVIDAS SOBRE ESTE CONTEÚDO:

Hugo Tente (htente@fct.unl.pt)

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS	D
1. INTRODUÇÃO E CONTEXTO DOS TRABALHOS	5
2. METODOLOGIA	6
3. VETORES, AÇÕES E MEDIDAS ENAR2020	7
4. MONITORIZAÇÃO DOS VETORES, MEDIDAS E AÇÕES	12
VETOR ESTRATÉGICO: 1. Conhecimento e Informação	12
VETOR ESTRATÉGICO: 2. Iniciativas Sectoriais para as para as Emissões Atmosféricas	17
VETOR ESTRATÉGICO: 3. Governança	33
VETOR ESTRATÉGICO: 4. Investigação e Desenvolvimento (I&D)	36
5. ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	44

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Exemplo ilustrativo da tabela caracterizadora da monitorização das diferentes medidas constantes da ENAR2020.....	6
Tabela 2: Vetores estratégicos, medidas e ações propostas na ENAR2020.....	8
Tabela 3: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 1- Conhecimento e Informação.....	12
Tabela 4: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 2- Iniciativas Sectoriais para as Emissões Atmosféricas (Sector Industrial).....	17
Tabela 5: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 2- Iniciativas Sectoriais para as Emissões Atmosféricas (Sector dos Transportes e Mobilidade).....	20
Tabela 6: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 3- Governança.....	33
Tabela 7: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 4- Investigação e Desenvolvimento (I&D).....	36
Tabela 8: Avaliação do estado de implementação atual das medidas e ações propostas na ENAR2020.....	43

1. INTRODUÇÃO E CONTEXTO DOS TRABALHOS

A Estratégia Nacional para a Qualidade do Ar (ENAR 2020), publicada através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 46/2016 de 26 de Agosto, veio definir as opções estratégicas para a gestão e avaliação da qualidade do ar ambiente e estabelecer um conjunto de medidas de melhoria e de otimização dos sistemas existentes.

A ENAR 2020 visa alcançar os objetivos de qualidade do ar propostos no Programa Ar Limpo para a Europa e contribuir para o cumprimento das metas nacionais, estando alinhada com os instrumentos nacionais da política climática, designadamente com as medidas com benefício para a qualidade do ar e as alterações climáticas.

Constitui, ainda, um quadro de referência para a elaboração de planos de melhoria da qualidade do ar, da responsabilidade das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), permitindo, assim, uma efetiva integração entre as medidas de âmbito local, regional e nacional.

Salienta-se que a ENAR 2020 veio dar resposta à necessidade de uma abordagem integrada do recurso ar, com a articulação de políticas e medidas setoriais e entre os vários níveis de governação em Portugal, tendo identificado um pacote de medidas que inclui, por um lado, medidas já preconizadas no âmbito de outros planos e programas, consideradas essenciais para a prossecução dos seus objetivos e, por outro, medidas específicas para a gestão, a avaliação e a melhoria da qualidade do ar a nível nacional.

No âmbito da implementação da ENAR 2020 está previsto o seu acompanhamento e monitorização. É neste contexto que surge o presente relatório que tem como principal objetivo a monitorização das medidas e ações preconizadas no âmbito dos vetores estratégicos da ENAR 2020, recorrendo ao estado de implementação atual das ações avaliando a evolução desde o ano de 2016 até ao final do ano de 2020 com vista à identificação do desempenho atingido.

Importa salientar que, não tendo a ENAR2020 previsto metodologias de avaliação do progresso dos resultados das ações e medidas, foi no âmbito dos trabalhos de elaboração do presente relatório que foram identificados possíveis indicadores de acompanhamento que poderão contribuir para avaliar os resultados.

Tendo em consideração o horizonte temporal da ENAR 2020 e a necessidade de dar continuidade às ações e medidas aí preconizadas, importa ainda efetuar uma análise crítica que permita identificar melhorias e propor recomendações para a preparação de programas futuros.

2. METODOLOGIA

Para a monitorização das medidas foram identificadas as entidades responsáveis e envolvidas na implementação das diversas ações, bem como identificados possíveis indicadores que permitam avaliar o seu grau de implementação.

A metodologia adotada para a monitorização da ENAR2020 consistiu na análise das medidas e ações propostas integradas na ENAR2020, em termos de:

- descrição sucinta das mesmas;
- entidade responsável pela sua implementação;
- outras entidades envolvidas na execução da(s) medida(s);
- entidades que são beneficiárias diretas da(s) medida(s);
- estado de implementação à data da(s) medida(s);
- calendarização associada à(s) medida(s)
- proposta de indicadores de monitorização futura da(s) medida(s), quando aplicável (para medidas cuja execução ainda não terminou)

A compilação de dados de base para cada um destes pontos de situação, por medida e ação proposta, assentou em consulta direta a um conjunto de *stakeholders*, bem como a pesquisa de literatura publicada sobre as diferentes matérias que permitiram aferir o estado de execução, bem como as perspetivas de implementação até ao final do ano 2020, de pelo menos parte, do conjunto de ações e medidas.

Este processo permitiu agregar a informação necessária ao preenchimento da tabela seguinte por cada medida das constantes da ENAR2020 (Tabela 1).

Tabela 1: Exemplo ilustrativo da tabela caracterizadora da monitorização das diferentes medidas constantes da ENAR2020

MEDIDA: DESCRIÇÃO DO GRUPO EM QUE A MEDIDA SE INTEGRA	
AP#. Descrição da Ação Proposta constante da ENAR2020	
BREVE DESCRIÇÃO:	Descrição sucinta da(s) medida(s) integrada nesta Ação Propostas
ENTIDADE RESPONSÁVEL	Organismo responsável pela implementação da(s) medida(s)
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Outros organismos/ <i>stakeholders</i> envolvidos na prossecução da(s) medida(s)
BENEFICIÁRIOS	Entidades/ <i>stakeholders</i> que diretamente beneficiam com a implementação da(s) medida(s)
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 Implementação atual classificada em: POR INICIAR / EM CURSO / EM FINALIZAÇÃO / FINALIZADO E explicação mais pormenorizada para essa classificação
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Calendário associado à(s) medida(s), sempre que disponível
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	Proposta de indicador(es) de monitorização futura para a medida

3. VETORES, AÇÕES E MEDIDAS ENAR2020

A totalidade dos vetores estratégicos, das medidas e ações propostas e constantes da ENAR2020 apresentam-se na **Tabela 2**.

Tabela 2: Vetores estratégicos, medidas e ações propostas na ENAR2020

VETORES ESTRATÉGICOS	MEDIDAS	AÇÕES PROPOSTAS
1. Conhecimento e Informação	C&I1: Melhoria da qualidade e quantidade da informação relativa às emissões atmosféricas e qualidade do ar ambiente	AP1. Desenvolvimento de orientações metodológicas para a elaboração de Inventários de Emissões Atmosféricas à escala regional/local.
		AP2. Implementação de um sistema de informação ambiental incorporando os resultados de autocontrolo das emissões de poluentes para o ar.
		AP3. Adaptação dos sistemas de informação da Qualidade do Ar (atual QualAr) alargando o seu âmbito a novas fontes de dados e a novas exigências decorrentes do e-Reporting.
		AP4. Melhoria do sistema de previsão da qualidade do ar, nomeadamente ao nível de inclusão de mais poluentes e de maior detalhe da informação espacial.
		AP5. Promover a eficácia da disseminação da informação sobre a qualidade do ar através de novas tecnologias de informação.
	C&I2: Adequação/Otimização da rede de monitorização da qualidade do ar	AP6. Renovação de equipamentos de monitorização, em linha com os requisitos de controlo e garantia de qualidade.
		AP7. Implementação de procedimentos de Controlo e Garantia de Qualidade (QA/QC — <i>Quality Assurance/Quality Control</i>) na rede de monitorização de qualidade do ar.
		AP8. Avaliação da composição química de material particulado (<i>source apportionment</i>), incluindo a quantificação dos níveis de carbono negro
2. Iniciativas Sectoriais para as para as Emissões Atmosféricas	Indústria	ISEA1. Aumento da eficiência energética como forma de reduzir emissões de poluentes atmosféricos
		AP9. Otimização dos processos de queima e da utilização de energia ou calor (reutilização)
		ISEA2. Promoção da melhoria da eficiência de utilização de recursos naturais e matérias-primas.
	AP10. Utilização de combustíveis mais limpos.	
	AP11. Promoção da utilização de matérias-primas secundárias em processos produtivos ou na conceção de produtos.	
	ISEA3. Melhoria do controlo de emissões de poluentes atmosféricos provenientes de instalações industriais	AP12. Integração dos operadores no sistema de informação relativo às emissões industriais de poluentes para o ar.

VETORES ESTRATÉGICOS	MEDIDAS	AÇÕES PROPOSTAS	
2. Iniciativas Sectoriais para as para as Emissões Atmosféricas	Transportes	ISEA4. Gestão Sustentável da Mobilidade Urbana e do Transporte de Passageiros	AP13. Criação de Zonas de Emissão Reduzidas (ZER) em cidades de média e grande dimensão.
		AP14. Elaboração e implementação de instrumentos de planeamento da mobilidade, nomeadamente os Planos de Mobilidade e Transportes (PMT) pelos municípios com mais de 50.000 habitantes ou que sejam capitais de distrito, conforme referido no Pacote da Mobilidade, bem como os Planos de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável.	
		AP15. Promoção de Planos de Mobilidade de empresas e polos geradores e atratores de deslocações e Planos de Mobilidade Escolar.	
		AP16. Criação de instrumentos de regulação para acolher novas formas de mobilidade, incluindo o transporte flexível, o <i>carsharing</i> e o <i>bikesharing</i> , entre outros.	
		AP17. Promoção do uso do transporte público e de alternância modal — desincentivo ao transporte individual e melhoria do transporte coletivo em meio urbano (otimização da gestão de estacionamento; desenvolvimento de políticas de bilhética multimodais; alargamento de sistemas de transporte complementar, por exemplo, <i>park & ride</i> junto a interfaces de TC).	
		AP18. Redução da idade média das frotas de veículos pesados de transporte público de passageiros. Descarbonização da frota de táxi.	
	AP19. Incentivo à mobilidade suave (em particular, no que toca à promoção do uso da bicicleta), através de iniciativas locais e da criação de condições para a intermodalidade com sistemas de transporte público.		
	ISEA5. Gestão Ativa dos Comportamentos em Frotas Profissionais (Transporte de Passageiros ou Mercadorias)	AP20. Promoção da eco-condução e incorporação da eco-condução na formação dos condutores.	
	AP21. Promoção do recurso a novas tecnologias para uma operação mais eficiente no transporte público rodoviário de passageiros e de mercadorias.		
	AP22. Promoção da adoção de veículos elétricos nas frotas de táxi.		
	ISEA6. Promoção do veículo de elevado desempenho ambiental	AP23. Promoção da aquisição de veículos elétricos por particulares e detentores de frotas.	
	AP24. Promoção da aquisição de veículos elétricos na Administração Pública.		
AP25. Promoção do veículo elétrico na micrologística urbana.			
AP26. Criação de pontos de carregamento de energia alternativa.			

VETORES ESTRATÉGICOS	MEDIDAS	AÇÕES PROPOSTAS
2. Iniciativas Sectoriais para as para as Emissões Atmosféricas	ISEA7. Gestão sustentável do transporte de mercadorias	AP27. Promoção de políticas de incentivo à redução da idade média da frota de veículos rodoviários de transporte de mercadorias.
	ISEA8. Aumento da capacidade técnica operacional da Inspeção & Manutenção (I&M) de veículos automóveis	AP28. Reforço da capacidade técnica dos centros CITV (meios técnicos e humanos), por forma a garantir a operacionalidade permanente dos equipamentos de OBD (<i>On-Board Diagnostics</i>), no que respeita às emissões poluentes.
	Setor agrícola ISEA9. Reforço de medidas de minimização da emissão de amoníaco no setor agrícola	AP29. Promoção da implementação do anexo IX do Protocolo de Gotemburgo da CLRTAP, nomeadamente no que respeita ao código de boas práticas agrícolas.
	Setor residencial/ ISEA10. Promoção da adoção de soluções de climatização eficientes	AP30. Promoção da substituição de lareiras por recuperadores de calor, tendo em consideração o “estado da arte” em termos de tecnologias de redução de emissões. AP31. Promoção da aquisição de bombas de calor para aquecimento em substituição de equipamentos ativos de climatização antigos. AP32. Promoção de infraestruturas verdes.
3. Governança	G1. Garantir condições eficazes de governação e assegurar a integração dos objetivos da qualidade do ar nos diversos domínios setoriais	AP33. Promoção de funcionamento da CIAAC.
		AP34. Criação de mecanismo com vista a melhorar a articulação entre os diversos níveis de governança (central, regional e local). AP35. Promoção da colaboração entre entidades da Administração Pública dos setores de ambiente e saúde, bem como com as autarquias para a implementação da ENAR 2020 no quadro das suas atribuições, competências e estratégias locais/setoriais
	G2. Otimização de processos operacionais na Administração Pública por forma a aumentar o conhecimento e a eficácia dos sistemas de informação, avaliação e monitorização.	AP36. Operacionalização de um modelo organizativo entre as entidades gestoras do ar.
		AP37. Implementação do Licenciamento Único Ambiental. AP38. Implementação da Plataforma de Controlo, Auditoria e Inspeção Ambiental.

VETORES ESTRATÉGICOS	MEDIDAS	AÇÕES PROPOSTAS
4. Investigação e Desenvolvimento	I&D1. Avaliação das emissões provenientes de setores com informação insuficiente, desarticulada e/ou inconclusiva	AP39. Criação da metodologia para obtenção de informação para avaliação das emissões atmosféricas associadas ao transporte marítimo de passageiros e de mercadorias, em zonas portuárias relevantes e da atividade de maquinaria móvel não rodoviária.
	I&D2. Desenvolvimento de ferramentas que permitam efetuar a avaliação integrada no domínio da qualidade do ar	AP40. Desenvolvimento de metodologias que otimizem a gestão da qualidade do ar com a melhor relação custo-benefício
	I&D3. Quantificação dos efeitos da poluição atmosférica sobre a saúde humana em Portugal	AP41. Promoção de estudos de avaliação dos efeitos da poluição atmosférica na saúde em Portugal. AP42. Desenvolvimento de um sistema de vigilância dos efeitos na saúde humana associados à exposição a poluentes atmosféricos no ar ambiente.
	I&D4. Avaliação dos efeitos da poluição atmosférica sobre os ecossistemas em Portugal	AP43. Desenvolvimento de ferramentas de avaliação dos efeitos da poluição atmosférica nos ecossistemas (cargas críticas) e identificação de medidas mitigadoras.

4. MONITORIZAÇÃO DOS VETORES, MEDIDAS E AÇÕES

O pacote de medidas ENAR2020 abrange áreas distintas da gestão e qualidade do ar ambiente, as quais foram agregadas nos diferentes vetores estratégicos definidos.

No processo de elaboração deste relatório, a elevada diversidade operacional e a transversalidade das medidas, implicou o envolvimento de múltiplas entidades, responsáveis pela implementação das ações, o que dificultou o estabelecimento do ponto de situação da sua implementação.

Outros constrangimentos residiram no facto de a ENAR2020 não ter identificado *a priori* quais eram as entidades responsáveis pela prossecução das ações, e não ter estabelecido indicadores para monitorizar a progressão dos resultados relativos às medidas preconizadas.

Estes aspetos devem ser acautelados com especial acuidade no trabalho futuro de revisão das ações e medidas que contribuam para a melhoria da qualidade do ar de modo a viabilizar o bom acompanhamento do estado de implementação dos vetores, das ações e medidas permitindo contribuir para a concretização dos objetivos subjacentes.

Um maior enfoque à concretização operacional deverá ser uma das pedras basilares da revisão das medidas para a melhoria da qualidade do ar a estabelecer no seguimento da ENAR 2020 por forma a otimizar a sua concretização efetiva.

Tabela 3: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 1- Conhecimento e Informação

VETOR ESTRATÉGICO: 1. Conhecimento e Informação

MEDIDA: C&I1: MELHORIA DA QUALIDADE E QUANTIDADE DA INFORMAÇÃO RELATIVA ÀS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E QUALIDADE DO AR AMBIENTE	
AP1. Desenvolvimento de orientações metodológicas para a elaboração de Inventários de Emissões Atmosféricas à escala regional/local	
BREVE DESCRIÇÃO:	Desenvolvimento de uma metodologia que permita que os inventários de emissões atmosféricas a escalas mais pequenas (regional e/ou local) sejam comparáveis e compatíveis com alguns dos inventários nacionais, publicados periodicamente.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	CCDRs, Universidades
BENEFICIÁRIOS	CCDRs, Universidades
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>POR INICIAR</p> <p>A Ação Proposta não teve, à data, qualquer sequência</p> </div> </div>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Indeterminada
EVENTUAIS INDICADORES DE	Sendo a metodologia um documento publicado no portal da APA poder-se-ão adotar os seguintes:

MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Número de edições de um eventual Manual de Procedimentos para Inventários de Emissões Atmosféricas regionais/locais 2) N.º total de <i>downloads</i> efetuados do documento 3) N.º de inventários oficiais produzidos utilizando a metodologia proposta 		
AP2. Implementação de um sistema de informação ambiental incorporando os resultados de autocontrolo das emissões de poluentes para o ar			
BREVE DESCRIÇÃO:	Integração dos resultados do autocontrolo de emissões num sistema de informação ambiental mais generalizado que permita que, de alguma forma, as medições provenientes deste sistema possam ser publicamente acedidas (idealmente via <i>internet</i>)		
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA		
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	CCDRs, Universidades		
BENEFICIÁRIOS	CCDRs, Universidades, Empresas, Sociedade civil		
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td style="width: 100px;">EM CURSO</td> </tr> <tr> <td>(criadas as condições legais para que se possa implementar na AP, mas falta ainda a determinação de aspetos como a forma de validação dos dados produzidos ou o protocolo de integração destes dados na base de dados de compilação e gestão dos resultados das medições de autocontrolo)</td> </tr> </table>	EM CURSO	(criadas as condições legais para que se possa implementar na AP, mas falta ainda a determinação de aspetos como a forma de validação dos dados produzidos ou o protocolo de integração destes dados na base de dados de compilação e gestão dos resultados das medições de autocontrolo)
EM CURSO			
(criadas as condições legais para que se possa implementar na AP, mas falta ainda a determinação de aspetos como a forma de validação dos dados produzidos ou o protocolo de integração destes dados na base de dados de compilação e gestão dos resultados das medições de autocontrolo)			
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	2021		
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Número de agentes a enviar informação para esta plataforma única de comunicação dos resultados de autocontrolo das emissões. 2) N.º de consultas (<i>page views</i> e/ou <i>unique visitors</i>) à plataforma <i>web</i>. 		
AP3. Adaptação dos sistemas de informação da Qualidade do Ar (atual QualAr) alargando o seu âmbito a novas fontes de dados e a novas exigências decorrentes do <i>e-Reporting</i>			
BREVE DESCRIÇÃO:	A modernização e melhoria da interface do sistema de informação e de avisos do QualAr, indispensável à gestão de risco e à minimização dos efeitos adversos dos episódios de poluição do ar, tem como objetivo permitir uma gestão de informação mais eficaz e eficiente, através da disponibilização de informações em tempo real e da interoperabilidade com outros sistemas de informação. Nomeadamente, integrando novos serviços de disponibilização da informação – <i>app</i> QualAr, formatos interativos de visualização, novos equipamentos de monitorização e a capacitação para a gestão e divulgação de notícias e destaques com relevância no âmbito da temática de qualidade do ar. <i>AP integrada na execução do projeto POSEUR-02-1810-FC-000092</i>		
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA		
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC, Fundo Ambiental, União Europeia (financiamento)		
BENEFICIÁRIOS	APA, Entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Saúde, p. ex.), Sociedade civil, Público em geral		
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td style="width: 100px;">FINALIZADO</td> </tr> </table>	FINALIZADO	
FINALIZADO			
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Lançado oficialmente o <i>website</i> a 12 de abril de 2019		
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<p>Estando o <i>website</i> já remodelado importa agora aferir da sua utilização propondo-se:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de consultas (<i>page views</i> e/ou <i>unique visitors</i>) à plataforma <i>web</i> 		

AP4. Melhoria do sistema de previsão da qualidade do ar, nomeadamente ao nível de inclusão de mais poluentes e de maior detalhe da informação espacial	
BREVE DESCRIÇÃO:	<p>Introdução de alterações no atual sistema de previsão da qualidade do ar ambiente, em particular no que diz respeito a novos poluentes atmosféricos abrangidos, à melhoria no módulo relativo à previsão de partículas e ao formato de visualização, com informação espacial associada, capacitando o fornecimento diário de dados para a formulação do índice de qualidade do ar, complementado sempre que necessário por dados de previsão proveniente do Serviço Atmosférico Copernicus da União Europeia (CAMS). Esta melhoria no sistema de previsão, que passa a estar integrado dentro do sistema de informação (SI) QualAr, torna-a uma ferramenta de grande relevância para antecipar e fornecer avisos ou alertas em tempo real ao público, permitindo uma melhor gestão do risco associado a episódios de poluição atmosférica.</p> <p><i>AP integrada na execução do projeto POSEUR-02-1810-FC-000092, que incluiu igualmente a modernização e melhoria do sistema de informação e de avisos inerente à base de dados online QualAr</i></p>
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Fundo Ambiental,
BENEFICIÁRIOS	APA, CCDR, Entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Saúde, p. ex.), sociedade civil, público em geral
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>FINALIZADA (disponível em https://qualar.apambiente.pt).</p> </div> </div>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Lançamento do <i>website</i> feito a 12 de abril de 2019
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<p>Estando o <i>website</i> já remodelado importa agora aferir da sua utilização propondo-se:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de consultas (<i>page views</i> e/ou <i>unique visitors</i>) à plataforma <i>web</i> 2) N.º de total de <i>downloads</i> da <i>app</i> QualAr efetuadas
AP5. Promover a eficácia da disseminação da informação sobre a qualidade do ar através de novas tecnologias de informação	
BREVE DESCRIÇÃO:	<p>Alargamento da informação disponibilizada sobre qualidade do ar ambiente citada nas AP3 e AP4 a vários canais/meios de disseminação, em particular disponibilizando-a em diferentes plataformas (<i>web, app para smartphone ou tablet, mailing list</i> ou outras formas de disseminar esta informação regular). Estas novas ferramentas de disseminação e de criação de mecanismos de avisos e alertas a diversas entidades habilita-as, a desencadear procedimentos adequados tendo em vista a proteção das populações e a sensibilização dos cidadãos para a qualidade do ar e para os seus efeitos na saúde.</p> <p>A criação de um <i>microsite</i> integrado no SI QualAr, no âmbito da campanha de comunicação “Por um País com Bom Ar”, visa promover comportamentos que melhorem a qualidade do ar, tendo sido instituído o Dia Nacional do Ar, como forma de alertar, sensibilizar e envolver a sociedade no fomento da responsabilidade pessoal e de motivar para a proteção da qualidade do ar.</p> <p><i>AP integrada na execução do projeto POSEUR-02-1810-FC-000092</i></p>
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Fundo Ambiental
BENEFICIÁRIOS	APA, CCDR, Entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Saúde, p. ex.), sociedade civil, público em geral
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>FINALIZADO</p> </div> </div>

CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Concluído o alargamento do número de plataformas para consulta da informação. Disponibilização de acordo com o projeto POSEUR	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º total de <i>downloads</i> da <i>app</i> QualAr efetuadas 2) N.º de consultas (<i>page views</i> e/ou <i>unique visitors</i>) à plataforma <i>web</i> 	
MEDIDA: C&I2: ADEQUAÇÃO/OTIMIZAÇÃO DA REDE DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR		
AP6. Renovação de equipamentos de monitorização, em linha com os requisitos de controlo e garantia de qualidade.		
BREVE DESCRIÇÃO:	Capacitação da rede de estações de medição da qualidade do ar com a renovação e/ou instalação de novos equipamentos (amostradores e analisadores), para que a rede que constitui a informação de base seja uma rede de qualidade reconhecida e com a garantia de recolha de dados em conformidade com os requisitos estabelecidos para a tipologia de avaliação preconizada (medição fixa e indicativa), permitindo uma caracterização credível e permanente da qualidade do ar ambiente no território nacional. <i>AP parcialmente integrada na execução do projeto POSEUR-02-1810-FC-000092.</i>	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	CCDRs, SEAmb, Fundo Ambiental, União Europeia (financiamento)	
BENEFICIÁRIOS	CCDR Norte, entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Saúde, p. ex.), sociedade civil, público em geral	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO A estação de monitorização da qualidade do ar de Santa Combinha, concelho de Macedo de Cavaleiros, iniciou a medição de um conjunto de poluentes atmosféricos a 15 de Maio de 2019. Novos requisitos de QA/QC foram incorporados, mas não de forma similar em toda a rede e ainda de forma insuficiente relativamente às necessidades e objetivos de qualidade introduzidos na legislação.
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	O projeto <i>POSEUR-02-1810-FC-000092</i> (cessou a 30 de junho de 2019) contribuiu, entre outras ações, para a instalação da EMQA de Santa Combinha, jurisdição da CCDR Norte.	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de novos equipamentos instalados 	
AP7. Implementação de procedimentos de Controlo e Garantia de Qualidade (QA/QC — <i>Quality Assurance/Quality Control</i>) na rede de monitorização de qualidade do ar		
BREVE DESCRIÇÃO:	Uma rede de qualidade do ar ambiente credível carece de procedimentos regulares de manutenção e avaliação da qualidade dos procedimentos e, por consequência, dos resultados das medições produzidos. Neste contexto é fundamental que as ferramentas técnicas utilizadas na rede utilizem as versões de procedimentos, mas também os meios melhor talhados para uma rede de qualidade (como p. ex. as últimas versões disponíveis dos <i>softwares</i> de aquisição e validação de dados). Como elemento complementar devem ser realizadas auditorias às diferentes Estações de Monitorização da Qualidade do Ar (EMQA) que compõe a rede, assegurando-se a exatidão, precisão e comparabilidade das medições e que estas estão de acordo com as regras definidas para a rede (em documento de avaliação e garantia de qualidade, QA/QC, já produzido pelo LRA APA). <i>AP integrada na execução do projeto POSEUR-02-1810-FC-000092.</i>	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	Laboratório de Referência Nacional da Qualidade do Ar (LRA) APA	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	APA, CCDRs, Universidades, Produtores de <i>software</i> técnico	
BENEFICIÁRIOS	CCDRs, Entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Saúde, p. ex.), Sociedade civil, Público em geral	

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO Guia de Procedimentos de QA/QC da rede já produzido, assim como as auditorias de campo/por EMQA, num regime de auditoria pré-combinada com o gestor de rede local. No caso do ozono foi também adquirido um calibrador primário que permite aferir a qualidade das medições na rede de EMQA. Foi ainda desenvolvida nova versão do <i>software</i> de aquisição e gestão de dados da rede de EMQAs, já integrando alguns algoritmos de validação das medições.
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Ações de melhoria contínua	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de redes regionais da rede nacional com a última versão disponível do <i>software</i> de aquisição e validação de medições, ATMIS 2) N.º de auditorias de qualidade concluídas por EMQA 3) N.º de calibrações efetuadas com padrões primários anualmente 4) N.º total de equipamentos que cumprem, na íntegra, os procedimentos de controlo e garantia de qualidade (QA/QC) existentes e propostos pelo LRA 5) N.º total de equipamentos que respeitam os requisitos de qualidade relativos à taxa mínima de recolha de dados consoante a tipologia de avaliação estabelecida no ponto de amostragem (medição fixa: com eficiência $\geq 85\%$; medição indicativa: com eficiência $\geq 14\%$). 6) N.º e percentagem de estações que calculam a incerteza das suas medições. 	
AP8. Avaliação da composição química de material particulado (<i>source apportionment</i>), incluindo a quantificação dos níveis de carbono negro		
BREVE DESCRIÇÃO:	Introdução de procedimentos que permitam a análise regular da composição química de material particulado existente no ar ambiente. Este material é recolhido em filtros com posterior análise química de diversos componentes, onde se deverá incluir a quantificação dos níveis de carbono negro presentes no ar (devido ao crescente interesse deste poluente decorrente de potenciais efeitos nocivos deste na saúde humana) A informação não é regularmente publicada, nem o <i>source apportionment</i> se faz regularmente, apenas consoante necessidades especificamente comunicadas <i>AP integrada na execução do projeto POSEUR-02-1810-FC-000092</i>	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	LRA APA	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	APA, CCDRs, Comercializadores de equipamentos de medição	
BENEFICIÁRIOS	Entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Saúde, p. ex.), sociedade civil, público em geral	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO O equipamento para a quantificação de Carbono Negro já foi adquirido. A ação deverá ser completada com a realização de análises químicas para determinação da composição dos elementos nas amostras gravimétricas de partículas em suspensão, em particular PM ₁₀ , permitindo fazer um <i>source apportionment</i> .
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Aquisição de equipamento concluída. A publicação dos resultados das medições é efetuada através do sistema de informação QUALAR.	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de determinações de carbono negro total 2) N.º de determinações de carbono negro por cada local de amostragem 3) Percentagem de determinações de carbono negro publicadas no sistema de informação QUALAR validadas e por validar 	

VETOR ESTRATÉGICO: 2. Iniciativas Sectoriais para as para as Emissões Atmosféricas

Tabela 4: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 2- Iniciativas Sectoriais para as Emissões Atmosféricas (Sector Industrial)

INDÚSTRIA

MEDIDA: ISEA1. AUMENTO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COMO FORMA DE REDUZIR EMISSÕES DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS	
AP9. Otimização dos processos de queima e da utilização de energia ou calor (reutilização)	
BREVE DESCRIÇÃO:	Ao abrigo de alguns instrumentos de aumento da eficiência energética, assim como noutros contextos como o Compromisso para o Crescimento Verde, existe um conjunto de ações que incidem sobre o tecido industrial. Um deles é o Sistema de Gestão de Consumos Intensivos Energéticos (SGCIE) que abrange todos os setores mas como é focado para instalações consumidoras intensivas de energia (CIE), com consumo anual de energia superior a 500 toneladas equivalente de petróleo (tep), integra parte importante dos consumos industriais. Estas auditorias energéticas visam o aumento da eficiência energética dos diferentes processos e não unicamente dos processos de queima ou de co-geração, pelo que não resultam diretamente desta Ação Proposta mas parte pode nesta ser integrável. Importa contudo definir que situações e processos poderão ser integráveis e, mais importante, ter um acompanhamento, uma entidade responsável e uma visão de conjunto para a implementação na íntegra desta AP
ENTIDADE RESPONSÁVEL	DGEG
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC, ADENE, APA, Operadores industriais; CCDRs, SPeM (Sistema Nacional para Políticas e Medidas), CAC (Comissão para as Alterações Climáticas), LNEG
BENEFICIÁRIOS	Operadores industriais
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>EM CURSO (apesar de existirem diversas iniciativas em curso no âmbito do setor da energia, a interface entre estas e os objetivos da ENAR2020 está ainda por estabelecer)</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não definido
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de registos anual de instalações no SGCIE ou em sistemas semelhantes 2) Consumo energético específico anual de determinadas unidades industriais 3) N.º de entidades envolvidas em planos de otimização da produção de energia
MEDIDA: ISEA2. PROMOÇÃO DA MELHORIA DA EFICIÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS E MATÉRIAS-PRIMAS	
AP10. Utilização de combustíveis mais limpos	
BREVE DESCRIÇÃO:	A utilização de combustíveis mais limpos tem sido um desígnio do país no âmbito de diferentes compromissos nacionais como as Alterações Climáticas ou a redução da dependência energética. No entanto, tal como para a AP anterior, não existe nenhuma compilação regular de dados associada à monitorização dos objetivos da ENAR2020, nem nada que esteja relacionado com o acompanhamento da indústria nesta AP em particular. No período em causa o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE) contemplou medidas de poupança de energia primária para a indústria não integráveis nesta AP em concreto.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	DGEG
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC, ADENE, APA, FEE (Fundo para a Eficiência Energética), operadores industriais; CCDRs, SPeM (Sistema Nacional para Políticas e Medidas), CAC (Comissão para as Alterações Climáticas), LNEG
BENEFICIÁRIOS	

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO (apesar de existirem medidas vocacionadas para a indústria, em particular no âmbito do PNAEE, não existe um conjunto de medidas especificamente vocacionada para esta Ação Prioritária. Contudo, algumas das medidas desenvolvidas para o incremento da eficiência energética que envolvem a alteração de tecnologia consiste também em modificações de combustíveis, pelo menos para alguns dos processos industriais auxiliares à atividade principal do setor).
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não disponível	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Percentagem de substituição de combustíveis mais poluentes (carvão, derivados de petróleo ou outros combustíveis fósseis) por eletrificação produzida por fontes renováveis anualmente para o setor industrial (referenciando qual a fonte de produção) 2) Percentagem de renováveis utilizada no mix global de energia produzida anualmente para o setor industrial 3) Percentagem de renováveis utilizada no mix global de energia consumida anualmente pela indústria 	
AP11. Promoção da utilização de matérias-primas secundárias em processos produtivos ou na conceção de produtos		
BREVE DESCRIÇÃO:	A promoção e implementação de processos que visem a economia circular tem estado na ordem do dia. Deste modo, existe um conjunto de iniciativas com o objetivo inerente a esta Ação Proposta, em particular no âmbito do Compromisso para o Crescimento Verde, já com alguns indicadores publicados (p. ex. o objetivo 5 de “aumentar a incorporação de resíduos na economia” ou indicadores como o Número de projetos no âmbito SIFIDE com majoração <i>Ecodesign</i> na iniciativa INDÚSTRIA 5). Não obstante e à semelhança das duas APs anteriores o acompanhamento neste contexto da ENAR para o futuro deverá procurar fazer uso dessa compilação regular de indicadores, complementando-os com informação que se entenda relevante. O problema no <i>ecodesign</i> inerente a esta medida diz respeito às atribuições orgânicas deste, pois apenas no caso da energia parece clara a atribuição à DGEG. Não existindo uma atribuição institucional clara a medida é de complexa prossecução.	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA (como entidade responsável por documentos estruturantes como o PERSU)	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	DGEG (no setor da energia), Entidades gestoras dos diferentes sistemas e subsistemas integráveis nesta medida	
BENEFICIÁRIOS	Produtores que integrem estas matérias-primas secundárias, entidades gestoras	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO (apesar de existirem já indicadores de monitorização que podem ser utilizados neste âmbito, em particular decorrentes do CCV ou também no contexto do Fundo Ambiental p. ex. com o Aviso n.º 5573/2018 de apoio à Economia Circular no setor da construção (CIRCULAR), não há um elemento aglutinador dos diferentes setores da atividade económica deste objetivo, nem estabelecidas as instituições que nos diferentes setores devam assumir a coordenação de um instrumento desta natureza, com exceção da energia)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não disponível	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Número de parcerias industriais que envolvem a transação de resíduos e de subprodutos (inclui mercado de resíduos) para aplicação em novos produtos 2) Estimular a oferta e a procura de produtos e serviços com impacte ambiental reduzido, nomeadamente através de certificação e conceção ecológica dos produtos e serviços (retirado de CCV) 	

MEDIDA: ISEA3. MELHORIA DO CONTROLO DE EMISSÕES DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS PROVENIENTES DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS	
AP12. Integração dos operadores no sistema de informação relativo às emissões industriais de poluentes para o ar.	
BREVE DESCRIÇÃO:	A integração de operadores privados que dispõem de monitorização de poluentes para a atmosfera tem sido um objetivo perseguido desde há alguns anos. Porém um conjunto de barreiras, tal como diferentes métodos de medição e/ou procedimentos de reporte, questões logísticas de integração de vários sistemas num sistema central, entre outros têm atrasado a conclusão deste instrumento. No horizonte temporal da ENAR2020 todos os passos iniciais para um sistema centralizado das emissões atmosféricas desta natureza foram dados, em particular no âmbito do licenciamento único ambiental e, em particular, no âmbito da plataforma LUA (Licenciamento Único Ambiental). Falta ainda que esta plataforma venha a poder ser consultada por mais <i>stakeholders</i> e também pelo público em geral.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	DGEG, APA, CCDRs, Laboratórios de medição, operadores industriais abrangidos
BENEFICIÁRIOS	Operadores industriais, utilizadores de dados de qualidade do ar
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>PARCIALMENTE CONCLUÍDO / EM CURSO (a intenção inicial de integrar toda a informação de monitorização existente nalguns operadores industriais num compilador central na APA foi vertida no Decreto-Lei n.º 39/2018 de 11 de junho. Neste preconiza-se que “a comunicação de dados por parte dos operadores e dos laboratórios, no âmbito do autocontrolo das emissões atmosféricas, deve ser efetuada de forma desmaterializada através de uma plataforma eletrónica a disponibilizar pela APA”. Esta plataforma é o Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb) que integra a componente ar no âmbito do licenciamento único ambiental (LUA). O seu desenvolvimento está em curso, sendo objetivo que venha a disponibilizar dados estatísticos tratados sobre as respetivas atividades industriais abrangidas também para consulta pública num futuro próximo).</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Ainda não existe calendarização para o SILiAmb
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de operadores integrados no sistema 2) N.º de licenciamentos únicos ambientais atribuídos 3) N.º de visitas/<i>page views</i> ou <i>unique visitors</i> ao acesso à plataforma SILiAmb

Tabela 5: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 2- Iniciativas Sectoriais para as Emissões Atmosféricas (Sector dos Transportes e Mobilidade)

TRANSPORTES E MOBILIDADE

MEDIDA: ISEA4. GESTÃO SUSTENTÁVEL DA MOBILIDADE URBANA E DO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	
AP13. Criação de Zonas de Emissão Reduzidas (ZER) em cidades de média e grande dimensão	
BREVE DESCRIÇÃO:	Nesta ação propõe-se a implementação de Zonas de Emissão Reduzida (ZER) em diversas cidades nacionais de média e grande dimensão, à semelhança do que já acontece em diversas cidades europeias e também na cidade de Lisboa desde 2011. Deverão ser cidades onde a componente de tráfego rodoviário é uma das principais fontes de poluição atmosférica e a ZER deverá limitar a circulação nos períodos mais críticos (seja em termos de níveis poluentes seja em termos da quantidade de população exposta a esses níveis, o que conduz tipicamente a restrições dos momentos com mais congestionamento como o período de horários laboral mais comum).
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC; CCDRs; municípios, AMT (AML e AMP)
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	IMT; SPeM; CAC, universidades, associações de operadores de Transporte Público, associações de frotas
BENEFICIÁRIOS	Municípios, operadores de transporte regionais, sociedade civil
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 POR INICIAR (No horizonte temporal 2016 a 2019 apenas a ZER da cidade de Lisboa foi implementada).
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Indeterminada
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	1) N.º de Zonas ZER implementadas 2) Área total sujeita a regras de ZER
AP14. Elaboração e implementação de instrumentos de planeamento da mobilidade, nomeadamente os Planos de Mobilidade e Transportes (PMT) pelos municípios com mais de 50.000 habitantes ou que sejam capitais de distrito, conforme referido no Pacote da Mobilidade bem como os Planos de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável	
BREVE DESCRIÇÃO:	É proposta a introdução de Planos de Mobilidade e Transportes (PMT) para todos os municípios com mais de 50.000 habitantes ou que sejam capitais de distrito. Estes planos são altamente flexíveis em termos das medidas que incorporam permitindo serem adaptados a cada caso particular. O ponto comum entre eles é a definição clara de metas e objetivos de redução de emissões, de congestionamento e/ou de tráfego para um determinado horizonte temporal. No início de 2019 existiam mais de 20 Planos de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável (PAMUS) publicados na totalidade dos municípios do país
ENTIDADE RESPONSÁVEL	IMT, MAAC; municípios, AMT (AML e AMP)
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	SPeM; CAC, universidades
BENEFICIÁRIOS	Municípios, operadores de transporte, sociedade civil
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 EM CURSO (IMT tem publicado um “Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes”, integrado no Pacote da Mobilidade que deverá servir de base aos trabalhos a desenvolver mas até final de 2019 pouco mais de 20 autarquias apresentaram planos desta natureza)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não aplicável (dada a natureza da medida com diferentes PAMUS a serem publicados)
EVENTUAIS INDICADORES DE	1) Número de planos publicados 2) Percentagem de municípios potenciais com planos publicados

MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 3) Percentagem de medidas por plano efetivamente colocadas em prática (grau de implementação das medidas preconizadas por plano) 4) N.º de viagens/utilizadores que efetuaram transferência modal para sistemas de Transporte Público 5) N.º de viagens/utilizadores que utilizam sistemas de Transporte Público e sua comparação com o n.º de viagens/utilizadores do transporte individual (carro) 6) N.º de viagens/utilizadores que utilizam regularmente modos suaves
AP15. Promoção de Planos de Mobilidade de empresas e polos geradores e atratores de deslocações e Planos de Mobilidade Escolar	
BREVE DESCRIÇÃO:	Introdução de planos similares aos citados na AP14 mas no contexto de geradores significativos de deslocações, sejam empresas de maior dimensão sejam conjuntos de empresas (p. ex. centros comerciais) seja o universo de escolas, em particular de 1º Ciclo (em que parte importante das deslocações das crianças é feita recorrendo ao transporte individual)
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC; Min Educação; municípios
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	AML; IMT; municípios; agrupamentos escolares; empresas ou polos empresariais ou industriais de média/grande dimensão envolvidos
BENEFICIÁRIOS	Entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Educação, p. ex.); polos empresariais/industriais; comunidade escolar, sociedade civil,
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <div style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <p>EM CURSO (IMT tem publicado um “Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade de Empresas e Polos” (geradores e atratores de deslocações), integrado no Pacote da Mobilidade que que deverá servir de base aos trabalhos a desenvolver mas poucas entidades têm desenvolvido planos desta natureza à data)</p> </div>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não aplicável (dada a natureza da medida com diferentes Planos que se espera venham a ser publicados)
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Número de planos publicados 2) Percentagem de escolas ou empresas potenciais com planos publicados 3) Percentagem de medidas por plano efetivamente colocadas em prática (grau de implementação das medidas preconizadas por plano) 4) N.º de viagens/utilizadores que efetuaram transferência modal para sistemas de Transporte Público na sequência destes planos
AP16. Criação de instrumentos de regulação para acolher novas formas de mobilidade, incluindo o transporte flexível, o <i>carsharing</i> e o <i>bikesharing</i>, entre outros	
BREVE DESCRIÇÃO:	Nesta AP engloba-se a criação de condições legais de funcionamento para novas formas de mobilidade, em particular o transporte flexível e formas de partilha de meios (sejam estes serviços de partilha de viagens através de plataformas eletrónicas, <i>ride-hailing services</i> , sejam esquemas de partilha de bicicletas (<i>bike</i> , <i>e-bike</i>), trotinetes elétricas (<i>e-scooters</i>) ou outros meios partilhados)
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC, IMT, municípios
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Operadores de transportes e mobilidade
BENEFICIÁRIOS	Utilizadores e operadores de sistemas de transportes, sociedade civil
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <div style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <p>EM FINALIZAÇÃO (existem condições legais que regulamentam e operadores instalados. O sistema será sujeito a revisão futura, por forma a limar o que forem considerados pontos menos positivos p. ex. a eventual necessidade de estabelecer contingentes, algo natural num sistema novo)</p> </div>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	A Lei 45/2018, de 10 de Agosto, que define o regime jurídico da atividade de transporte individual e remunerado de passageiros em veículos descaracterizados a partir de plataforma eletrónica (para os <i>ride-hailing services</i>) prevê uma revisão no prazo de 3 anos após o início da sua aplicação, remetendo para esse contexto eventuais alterações ao regime atual. Complementarmente, para além dos projetos de <i>carsharing</i> e <i>bikesharing</i> já existentes em

	algumas das principais cidades, existem já projetos e testes no terreno de transporte flexível de passageiros (ex.: Carris e My Taxi em 2018). Também para este transporte flexível o IMT tem o respetivo enquadramento legal desde 2016 (DL 60/2016), sendo uma atividade possível desde esse momento.
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de empresas e/ou serviços de partilha licenciados e em operação 2) N.º de serviços integrados com sistemas de transporte público por município e/ou área metropolitana 3) N.º estimado de viagens e/ou pkm (passageiros.kilómetro) realizado por sistemas deste tipo 4) N.º de quilómetros percorridos mensalmente por cada um deste tipo de serviços de partilha/<i>sharing</i>
AP17. Promoção do uso do transporte público e de alternância modal — desincentivo ao transporte individual e melhoria do Transporte Coletivo, TC, em meio urbano (otimização da gestão de estacionamento; desenvolvimento de políticas de bilhética multimodais; alargamento de sistemas de transporte complementar, por exemplo, <i>park & ride</i> junto a interfaces de TC)	
BREVE DESCRIÇÃO:	Esta AP integra genericamente um conjunto de medidas estruturais que promovem as alternativas modais, desde infraestruturização como criação de estacionamento do tipo <i>Park & Ride</i> junto a interfaces de TC à gestão e tarifação de estacionamento como forma de promoção da multimodalidade, à criação de interfaces modais entre redes cicláveis e redes de TC, indo a questão inerentes à bilhética e tarifação integrada entre diferentes operadores de transporte municipais e supra-municipais. Na realidade será sempre uma AP em curso de implementação pois este tipo de tarefa nunca está efetivamente terminada, mas a intenção é que os primeiros e decisivos investimentos estejam no terreno, alterando as regras da distribuição modal características das últimas 3 ou 4 décadas em Portugal.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC, AMT, municípios
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	IMT, operadores e utilizadores de transportes
BENEFICIÁRIOS	Entidades gestoras de sistemas de transportes (públicos ou privados); empresas, sociedade civil, público em geral
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>EM FINALIZAÇÃO (um conjunto alargado de medidas infraestruturais tem vindo a ser implementado nas principais cidades, merecendo destaque a implementação, a partir de Abril de 2019, do Programa de Apoio à Redução Tarifária (PART) pela sua abrangência e potencial impacte em termos de transferência modal para o TC)</p> </div> </div>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Diversos projetos infraestruturais concluídos ao longo dos últimos anos (interfaces multimodais, p. ex.). PART lançado em Abril de 2019
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de títulos de transporte público multimodais, nas suas diferentes vertentes (bilhete de um ou mais dias, passes mensais) vendidos mensalmente por município e/ou por comunidade intermunicipal e/ou por área metropolitana 2) N.º de modos de transporte distintos cobertos pelo título de transporte 3) N.º de benefícios complementares (em particular possibilidade de estacionamento) integrados em cada um dos passes multimodais 4) N.º de sistemas de transporte complementares (em particular sistemas de partilha/<i>sharing</i> ou de modos suaves, como referidos nas AP16 e AP19) integrados em cada um dos passes multimodais 5) N.º de lugares de estacionamento disponíveis junto a interfaces de Transportes Públicos (com e sem tarifação) anualmente
AP18. Redução da idade média das frotas de veículos pesados de transporte público de passageiros. Descarbonização da frota de táxis	
BREVE DESCRIÇÃO:	Esta AP integra os projetos de renovação das frotas cativas de transporte público de passageiros, sejam autocarros intra ou interurbanos seja o parque de táxis dos diferentes contingentes municipais. Uma oferta de qualidade traduz-se em maior segurança na operação e numa maior atratividade destes modos, contribuindo para que a transferência modal do transporte individual para o público/coletivo aconteça de forma mais rápida

	<i>AP integrada na execução dos projetos POSEUR-01-1407-FC-000019, POSEUR-01-1407-FC-00003 e ainda por projeto do Fundo para o Serviço Público de Transportes</i>	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	IMT, operadores de transporte	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC, APA, municípios	
BENEFICIÁRIOS	CCDRs, entidades gestoras de sistemas (seja de Qualidade do Ar ou Ambiente, seja do setor da Saúde, p. ex.); sociedade civil, público em geral	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO (renovação das frotas da Carris em Lisboa e da Sociedade de Transportes Coletivos no Porto em curso acelerado, ao abrigo dos projetos POSEUR-01-1407-FC-000019 e POSEUR-01-1407-FC-00003, assim como introdução de limites de idade do parque no setor do táxi que, a partir de 2024 passam a ter, no máximo, 10 anos. Complementarmente e para o setor do táxi há ainda o lançamento de apoios à aquisição e/ou substituição de táxis a gasóleo por táxis exclusivamente elétricos e a postos de carregamento elétrico complementares, o qual teve 21 apoios concedidos até final de 2019, ao abrigo de apoio do Fundo para o Serviço Público de Transportes)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	As renovações de frota continuam em curso, sendo que os projetos de apoio previamente citados cessaram todos até final de Dezembro de 2019 (devendo ser agora, pelo menos em parte, renovados)	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Idade média anual das frotas (táxi e/ou autocarros) 2) N.º de novos autocarros adquirido desde 2016 por entidade 3) N.º de novos táxis adquirido desde 2016 por município e/ou área metropolitana 4) N.º de táxis exclusivamente elétricos adquiridos desde 2016 por município e/ou comunidade intermunicipal e/ou área metropolitana 5) Percentagem da frota com veículos abaixo de 4 anos de idade por entidade 6) Percentagem da frota que cumpre a norma Euro 4, Euro 5 ou Euro 6 	
AP19. Incentivo à mobilidade suave (em particular, no que toca à promoção do uso da bicicleta), através de iniciativas locais e da criação de condições para a intermodalidade com sistemas de transporte público		
BREVE DESCRIÇÃO:	Uma rede de transporte deve integrar diferentes formas de mobilidade, permitindo que a abrangência das deslocações que pode servir seja cada vez mais vasta. Em cidades como Viana do Castelo, Braga, Porto, Lisboa, Cascais, Aveiro, Beja, Portalegre ou Faro já existem sistemas de bicicletas públicas de uso partilhado, sendo projetos cada vez mais comuns no território nacional. Nesta fase, para além da continuação deste esforço de arranque deste tipo de sistemas, o enfoque deve também ser dado ao modo como estes sistemas (públicos ou não) poderão ser integrados nos sistemas de transporte público, em particular nos casos em que os utentes têm passes multimodais	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC (Secretaria de Estado Adjunta e da Mobilidade - SEAM), IMT, municípios	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	AMT, Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP)	
BENEFICIÁRIOS	Sociedade civil, público em geral, empresas	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO (diversos projetos de redes de ciclovias têm vindo a ser implementados localmente, em particular nas maiores cidades mas estão ainda em curso projetos de âmbito nacional como o projeto <i>U-Bike Portugal</i> , relativo à promoção do uso de modos suaves no universo universitário, tendo sido apresentado o Programa Portugal Ciclável 2030, PC2030, em Setembro de 2018. Referência também para financiamentos abertos pontualmente como o Aviso do Fundo Ambiental n.º 10261/2019 (Diário da República n.º 116, 2ª série, de 19 de junho de 2019) para construção de ciclovias no âmbito do Portugal Ciclável. A implementação da maioria destes projetos está em curso)

CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Na Lei n.º 70/2018 (Grandes Opções do Plano), de 31/12/2018, pode ler-se que "relativamente à mobilidade suave e ativa, o Governo prevê lançar as bases para a definição do Plano Estratégico para a Mobilidade Suave e Ativa, sendo que 2019 deverá marcar a conclusão da execução do projeto <i>U-Bike</i> Portugal, de promoção da utilização de bicicletas elétricas e convencionais nas comunidades académicas. Como medida emblemática desta estratégia será apresentado o Programa Portugal Ciclável 2030, programa nacional para a interconexão das redes cicláveis municipais, onde será privilegiada a criação de redes de vias cicláveis conectando as redes municipais já existentes ou planeadas". Este PC2030 foi já sujeito a consulta pública até Outubro de 2018, encontra-se aprovado e propõe uma programação financeira para o investimento nas interconexões entre redes de ciclovias. Também a aposta na mobilidade pedonal deverá ser integrada nesta AP como elemento decisivo numa mobilidade mais sustentável e segura.
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Percentagem da bicicleta no <i>share</i>/repartição modal concelhio e/ou de comunidade intermunicipal e/ou metropolitano e/ou nacional 2) N.º de kms de ligações cicláveis, em particular interconexões municipais urbanas, construídos 3) Investimento em ciclovias, infraestruturas de estacionamento ciclável e/ou equipamentos de segurança à mobilidade em bicicleta num determinado ano e contexto geográfico-institucional (município, comunidade intermunicipal, área metropolitana ou outra) 4) Investimento em áreas pedonais exclusivas ou partilhadas com outros modos não motorizados num determinado ano e contexto geográfico-institucional (município, comunidade intermunicipal, área metropolitana ou outra) 5) Nova área existente dedicada ao tráfego pedonal exclusivo ou a este partilhado com outros modos não motorizados num determinado ano e contexto geográfico-institucional (município, comunidade intermunicipal, área metropolitana ou outra) 6) Percentagem da extensão e do investimento previsto no PC2030 concretizado
MEDIDA: ISEA5. GESTÃO ATIVA DOS COMPORTAMENTOS EM FROTAS PROFISSIONAIS (TRANSPORTE DE PASSAGEIROS OU MERCADORIAS)	
AP20. Promoção da eco-condução e incorporação da eco-condução na formação dos condutores	
BREVE DESCRIÇÃO:	A eco-condução poderá ser uma forma bastante custo-eficaz de reduzir consumos e emissões decorrentes do setor automóvel, em particular em frotas dado o maior potencial de poder intervir sobre condutores profissionais que percorrem uma quantidade significativa de quilómetros e que podem ser monitorizados de forma regular (com alguns sensores de baixo custo de monitorização passiva nos veículos como foi feito na campanha "Eco-condutores à prova", pela ACAP e IMT em 2010 e 2011). Para que se possa ter uma ideia da ordem de grandeza dos ganhos potenciais da implementação de sistemas deste tipo, a ACAP registou reduções de consumo que oscilaram entre 10 a 13%.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	DGEG (MAAC)
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	IMT; ACAP; associações de transportadores rodoviários de mercadorias ou de passageiros; APA; DGEG;
BENEFICIÁRIOS	Operadores de transporte; gestores de frotas
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>EM CURSO (existe um "Manual de Eco-condução", elaborado pela ACAP com o apoio do IMT desde 2011, assim como <i>know-how</i> prático para implementar sistemas de monitorização passiva em frotas mas apenas foram implementados em algumas empresas de transporte, por iniciativa privada)</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	O manual de procedimentos existe desde 2011 e está publicado <i>online</i> . Importa que sirva de base a medidas de redução do consumo de combustível, em particular em frotas (pelo maior impacte potencial do que em condutores individualmente)
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Redução de combustível utilizado no mesmo serviço/carreira por via da implementação de esquemas de eco-condução 2) N.º de entidades com sistemas de monitorização de comportamentos e consumos (esquemas de eco-condução) por área metropolitana ou outra área bem definida 3) Investimento total em esquemas de promoção da eco-condução numa determinada área e ano

AP21. Promoção do recurso a novas tecnologias para uma operação mais eficiente no transporte público rodoviário de passageiros e de mercadorias	
BREVE DESCRIÇÃO:	O advento da digitalização, em particular da internet das coisas (IoT, <i>Internet of Things</i> , na nomenclatura britânica) e da computação de grandes volumes de dados (<i>big data</i>) tem vindo a permitir o desenvolvimento de sistemas de otimização do transporte de passageiros e/ou de mercadorias cada vez mais eficiente. Os agentes que promovem este transporte têm estado a acompanhar e, em parte, a começar a tirar partido destes sistemas por forma a aumentarem a eficiência e rentabilidade dos seus serviços (um exemplo pode ser dado pelo projeto <i>Dorothy</i> que, entre outras cidades, irá promover o desenvolvimento do mercado otimizado de logística urbana em Lisboa ou o projeto <i>Novelog</i> , no contexto europeu, que procura elaborar vias para o desenvolvimento de modelos de negócio em torno de uma nova logística urbana sustentável).
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC, municípios
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Empresas, universidades; SPeM (Sistema Nacional para Políticas e Medidas), CAC (Comissão para as Alterações Climáticas), Comissão Europeia (projeto <i>Novelog</i>)
BENEFICIÁRIOS	Empresas de transporte de passageiros e de mercadorias
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>EM CURSO (diversos projetos piloto têm vindo a ser implementados localmente, em particular nas maiores cidades. Também no transporte de passageiros existem projetos em curso, um exemplo é a “instalação de módulo de Eficiência Energética e Gestão dos Dados de Condução em 195 veículos da frota da CARRIS, tendo em vista a sustentabilidade ambiental e descarbonização”, projeto apoiado pelo POSEUR que visa a compilação de dados tendo em vista a otimização de processos e percursos da transportadora.</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não aplicável, dada a natureza global da AP (englobando vários projetos)
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Número de veículos de transporte (de mercadorias ou de passageiros) integrado em projetos de compilação de dados tendo em vista a otimização do seu funcionamento por autarquia, por área metropolitana ou por outro agrupamento administrativo relevante 2) Investimento global em projetos de compilação de dados tendo em vista a otimização do seu funcionamento por autarquia, por área metropolitana ou por outro agrupamento administrativo relevante 3) Percentagem de aumento da eficiência energética nos processos para os quais este tipo de projetos foi desenvolvido (por cada projeto individualmente e por ano), este indicador também pode ser fornecido através da redução no consumo de combustível para uma mesma frota e/ou carreira, por questões de facilidade no acesso ao indicador
MEDIDA: ISEA6. PROMOÇÃO DO VEÍCULO DE ELEVADO DESEMPENHO AMBIENTAL	
AP22. Promoção da adoção de veículos elétricos nas frotas de táxi	
BREVE DESCRIÇÃO:	A mobilidade elétrica é apontada como uma das vias mais custo-eficazes para a redução de emissões poluentes, particularmente em meio urbano onde as necessidades de grandes autonomias não se fazem sentir com tanta veemência. Neste contexto, frotas cativas como a frota de táxis são destinatários primordiais de estratégias de promoção da propulsão elétrica, sendo a lógica do apoio à aquisição uma forma de compensar os custos mais elevados desta (ainda) nova tecnologia comparativamente com outras opções no mercado (mais nocivas do ponto de vista de desempenho ambiental como os veículos movidos a combustíveis fósseis). <i>AP integrada na execução de projeto do Fundo para o Serviço Público de Transportes</i>
ENTIDADE RESPONSÁVEL	IMT, MAAC
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Municípios, AMT (AML e AMP); associações setor táxi, SPeM; CAC
BENEFICIÁRIOS	Municípios, operadores de transporte regionais, sociedade civil

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM FINALIZAÇÃO (O setor do táxi viu o lançamento de apoios à aquisição e/ou substituição de táxis a gasóleo por táxis exclusivamente elétricos, assim como à aquisição e instalação de postos de carregamento elétrico complementares. O sistema de incentivos teve 21 apoios concedidos até final de 2019, ao abrigo de apoio do Fundo para o Serviço Público de Transportes. Os números são ainda modestos, o que indica a necessidade de otimização do sistema, em particular em aspetos como a dedução do IVA da eletricidade utilizada neste contexto)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Os avisos para este tipo de incentivo são publicados esporadicamente, em função das disponibilidades de recursos dos fundos que cabimentam estas despesas. Um exemplo pode ser dado pela última candidatura aberta neste contexto “apoio à descarbonização da frota de táxis (2019)” que abriu de 1 de Janeiro a 15 de Dezembro de 2019, sendo revisto este prazo em função da disponibilidade supracitada	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de táxis elétricos em operação regular 2) Percentagem da frota de táxis exclusivamente elétricos por município e/ou área metropolitana 3) Número de postos de carregamento instalados com o apoio deste tipo de incentivo à mobilidade elétrica em táxi 	
AP23. Promoção da aquisição de veículos elétricos por particulares e detentores de frotas		
BREVE DESCRIÇÃO:	Diversas medidas têm vindo a ser aplicadas com o intuito de promover a aquisição de veículos elétricos. Uma das mais expressivas diz respeito ao apoio financeiro atribuído na aquisição de veículos elétricos em sede de Orçamento de Estado mas existem outros vocacionados para detentores de frotas (aquisições por empresas) como seja a dedução do IVA na aquisição de viaturas híbridas <i>plugin</i> ou exclusivamente elétricas ou taxas de tarifação autónoma mais reduzidas para este tipo de veículos. O argumento de base para este tipo de apoio consiste em procurar compensar, pelo menos em parte, os custos mais elevados desta (ainda) nova tecnologia comparativamente com outras opções no mercado (mais nocivas do ponto de vista de desempenho ambiental como os veículos movidos a combustíveis fósseis) <i>AP integrada na execução de diversos avisos do Fundo Ambiental (p. ex. ver Despacho n.º 2210/2019 que regulamenta a atribuição do incentivo pela introdução no consumo de veículos de baixas emissões em 2019)</i>	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Municípios, AMT (AML e AMP), SPeM; CAC	
BENEFICIÁRIOS	Municípios, operadores de transporte regionais, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM FINALIZAÇÃO (a promoção da aquisição de veículos elétricos, híbridos <i>plugin</i> e também de motociclos de duas rodas e ciclomotores ou bicicletas elétricas quer para particulares quer para empresas tem sido integrada em diversos apoios do Fundo Ambiental e cabimentada nos últimos Orçamentos de Estado. Embora seja estratégia a continuar em futuros orçamentos é uma estratégia de promoção que já vigora e que, ciclicamente, tem novo financiamento para disponibilizar)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Os avisos para este tipo de incentivo são publicados esporadicamente, em função das disponibilidades de recursos dos fundos que cabimentam estas despesas.	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de Veículos Elétricos (VE) no parque automóvel existente 2) N.º de Veículos Híbridos <i>Plugin</i> no parque automóvel existente 3) Investimento acumulado total alocado a estes avisos de promoção da mobilidade elétrica por ano e por tipo de veículo 4) % de VE (ou de VE + híbridos <i>plugin</i>) nos parques por modo de transporte (p. ex. % nos ligeiros de passageiros ou nos ligeiros de mercadorias) 5) % das compras de novos veículos que são VE (ou VE + híbridos <i>plugin</i>) nos parques de modos específicos (p. ex. % nos ligeiros de passageiros ou nos ligeiros de mercadorias) 	

AP24. Promoção da aquisição de veículos elétricos na Administração Pública	
BREVE DESCRIÇÃO:	Nesta ação integram-se todas as medidas visando a eletrificação do Parque de Veículos do Estado. A frota do Estado, alocada aos diferentes organigramas dos organismos oficiais, superou os 25.000 veículos no final de 2017, sendo mais de 70% viaturas a gasóleo (diesel). Neste contexto aprovou o MAAC o Programa de Apoio à Mobilidade Elétrica na Administração Pública (PAMEAP) para promover a aquisição de Veículos Elétricos (VE), com o abate e reciclagem de viaturas com idade avançada a combustão utilizadas pelos serviços, assim como para o desenvolvimento e implementação da rede de carregamento e da georeferenciação e monitorização das viaturas que constituem o Parque do Estado. Este programa pretende apoiar, através do Fundo Ambiental, a substituição de veículos convencionais por veículos elétricos (VE), contribuindo para reduzir as emissões do parque de veículos do estado em 20% até 2020
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC; eSPaP
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	APA, DGEG, SPeM; CAC, outros organismos Administração Pública
BENEFICIÁRIOS	Organismos da Administração Pública
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>EM FINALIZAÇÃO (O Programa de Apoio à Mobilidade Elétrica na Administração Pública (PAMEAP) foi aprovado em 2014, tendo já sido concluídas a fase piloto e as duas primeiras fases com a substituição de 30 (fase Piloto), 170 (Fase 1) e 196 VE (2ª Fase). Em Agosto de 2019 foi lançada a 3ª Fase, na qual se pretende adquirir mais 600 VE com financiamento a 50%, por parte de municípios que venham substituir veículos com mais de 10 anos, privilegiando os veículos de apoio logístico aos centros de saúde e respetivas extensões. Esta 3ª Fase teve o processo de candidatura aberto até final de Setembro de 2019, tendo sido atribuídos apoios a 190 VE. Como ficaram por atribuir apoios a 410 veículos foi publicado, em Dezembro de 2019, novo concurso mas sendo também destinado a Comunidades Intermunicipais ou Áreas Metropolitanas, Freguesias e Empresas Municipais. Esta fase do PAMEAP, à semelhança das anteriores, visou igualmente o apoio a postos de carregamento. Tal como na AP anterior o “em finalização” diz respeito a existir já um modelo de apoio operacionalizado, o que não implica que este cesse em futuros avisos de apoio ao financiamento deste tipo de aquisições).</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Fase Piloto e 1ª Fase do PAMEAP: aquisição de 30 + 170 VE: concluída 2ª Fase do PAMEAP: aquisição de mais 196 VE e apoios concedidos à instalação de postos de carregamento 3ª Fase: aquisição de mais 190 VE e ainda em curso concurso para mais 410
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Número de novos veículos de emissões poluentes reduzidas (VE e híbridos) atribuídos – para integrarem o balanço global de emissões entre a frota num momento inicial e num momento de avaliação posterior 2) N.º de viaturas abatidas com mais de 10 anos com substituição por veículo de emissões zero 3) Percentagem de viaturas novas relativamente ao objetivo inicial do PAMEAP 4) N.º de carregadores normais instalados ao abrigo (com apoio) do programa 5) N.º de carregadores rápidos instalados ao abrigo (com apoio) do programa 6) N.º de entidades públicas que usufruíram destes apoios e substituíram viaturas por VE
AP25. Promoção do veículo elétrico na micrologística urbana	
BREVE DESCRIÇÃO:	A distribuição logística em centros urbanos sensíveis, em particular aqueles cuja malha urbana central tem circulação condicionada, seja por implementação de áreas pedonais seja por implementação de ZER ou outro tipo de restrições, deve efetuar-se sem emissões locais. Uma das formas de o conseguir passa pela mobilidade elétrica (existem outras como modos não motorizados, p. ex. usando <i>cargo-bikes</i>). Esta AP visa promover boas práticas, delinear condições legais que viabilizem este tipo de abordagem ou apoiar projetos piloto que demonstrem a sustentabilidade deste tipo de soluções.

ENTIDADE RESPONSÁVEL	IMT, Autarquias e entidades supramunicipais	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Municípios, operadores logísticos e de transporte, DGEG, CAC	
BENEFICIÁRIOS	Operadores logísticos, municípios, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO (o mercado dá alguns sinais de vitalidade, em particular alguns operadores logísticos como a Logic que procura testar ligeiros de mercadorias elétricos em Lisboa e Porto nestas operações. De referir que já foram abertos avisos para financiamento para a otimização do desempenho ambiental e descarbonização da logística, em particular relacionado com a atividade em mercados de frescos, mas são ainda medidas dispersas e promovidas sem o conceito integrador pressuposto nesta AP.)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não aplicável	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de VE em operação logística regular 2) N.º cidades com VE em operações desta natureza 3) Volume de investimento público anual associado a projetos de micrologística elétrica (podendo ser por unidade territorial: município, comunidade intermunicipal ou área metropolitana) 	
AP26. Criação de pontos de carregamento de energia alternativa		
BREVE DESCRIÇÃO:	Um dos constrangimentos à generalização da eletrificação nos transportes diz respeito às questões de abastecimento, dado que os agentes (o grande público ou os frotistas) apresentam ainda considerável desconfiança na fiabilidade das redes de carregamento a que têm acesso. Esta AP visa diminuir esta desconfiança permitindo a constituição de uma rede de acesso público que credibilize as soluções de mobilidade elétrica disponíveis, em particular num cenário de um parque elétrico que se augura vir a crescer substancialmente. A ausência de um regime claro para pagamento destes carregamentos públicos, frequentemente lida como um óbice à melhoria do sistema, acabou em Novembro de 2018. Também a instalação de infraestruturas relacionadas com o abastecimento de hidrogénio deverá ser integrável nesta Ação Prioritária, conquanto quer a eletricidade quer o hidrogénio se perspetivam no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) como os combustíveis da descarbonização e do futuro da mobilidade em Portugal	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC, MOBI.e, operadores de distribuição de combustíveis	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Municípios, IMT, APA, DGEG, SPeM; CAC	
BENEFICIÁRIOS	Entidades gestoras de sistemas de transportes e logísticos (públicos ou privados); empresas, sociedade civil, público em geral	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO (Existe um conjunto de projetos em curso que visam o alargamento da diversidade de combustíveis rodoviários disponíveis, p. ex. dois projetos de instalação de estações de abastecimento de hidrogénio em Gaia e em Lisboa. De resto, o MAAC tem vindo a anunciar o alargamento significativo da rede de carregamento público, a par de novas soluções para condomínios ou empresas mas faltam prazos efetivos para concretização dos objetivos de rede já anunciados
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não aplicável, dado que a instalação de rede de energias alternativas é uma ação com continuidade ao longo do tempo, no caso das próximas décadas	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º total de carregadores normais e rápidos instalados 2) Percentagem anual de período de operação regular anual por conjunto de postos de carregamento (seja por município seja por outro agrupamento administrativo) 3) Volume anual de investimento total na rede de carregamento público ou de acesso público 4) N.º de municípios ou freguesias / total de municípios ou freguesias com postos de carregamento normais e rápidos 	

5) N.º de postos de abastecimento a hidrogénio instalados anualmente	
MEDIDA: ISEA7. GESTÃO SUSTENTÁVEL DO TRANSPORTE DE MERCADORIAS	
AP27. Promoção de políticas de incentivo à redução da idade média da frota de veículos rodoviários de transporte de mercadorias	
BREVE DESCRIÇÃO:	Diversas estratégias podem ser colocadas em prática, por forma a promover a redução da idade média da frota de veículos rodoviários pesados de mercadorias. Assim, desde incentivos à renovação destes, passando por instrumentos regulatórios de limitação de atividade em função do cumprimento de um conjunto de regras até à introdução de taxas em função do desempenho, tudo poderá ser posto em prática. No caso presente, o principal instrumento é de cariz regulatório e diz respeito ao licenciamento da atividade, como se poderá ver abaixo.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	IMT, MAAC;
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Municípios, AMT (AML e AMP); associações setor táxi, SPeM; CAC
BENEFICIÁRIOS	Municípios, operadores logísticos e de transporte regionais, sociedade civil
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>EM CURSO (Existe um instrumento regulatório que limita o acesso à atividade de transporte rodoviário pesado, em particular para viaturas com peso bruto igual ou superior a 2500 kg, o Decreto-Lei n.º 257/2007, de 16 de Julho, o qual impõe viaturas novas até que os pesos brutos somados da empresa ultrapassem as 40 toneladas que os veículos a licenciar sejam novos. De resto, como condição de emissão da licença de operação a frota de veículos da empresa não pode exceder 10 anos. Em 2009, estes requisitos foram estendidos a ligeiros que possam desempenhar o serviço de transporte, através da publicação do Decreto-Lei n.º 136/2009, de 5 de Junho. Estes instrumentos, emitidos pelo Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT), são à data o elemento mais relevante de regulação do mercado de transporte rodoviário. No entanto, esta medida pressupunha medidas de incentivo complementares que visassem contribuir para este objetivo de redução da idade média das frotas de transporte rodoviário, o que não aconteceu de forma relevante).</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	n. a.
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	1) Idade média do parque rodoviário de mercadorias e por dimensão da empresa (indicador produzido regularmente pelo IMT)
MEDIDA: ISEA8. AUMENTO DA CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL DA INSPEÇÃO & MANUTENÇÃO (I&M) DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS	
AP28. Reforço da capacidade técnica dos centros CITV (meios técnicos e humanos), por forma a garantir a operacionalidade permanente dos equipamentos de OBD (<i>On-Board Diagnostics</i>), no que respeita às emissões poluentes	
BREVE DESCRIÇÃO:	A garantia do bom funcionamento do parque automóvel circulante é um aspeto obrigatório da política de ambiente e de segurança rodoviária nacionais. Nos Centros de Inspeção Técnica de Veículos (CITV) joga-se parte importante deste controlo sendo fundamental que a legislação e a prática destes se coadune com as exigências de segurança e ambientais que a sociedade atual impõe por forma a que os limites de emissões sejam efetivamente observados no terreno (e que práticas ilegais como alterações de <i>software</i> ou remoção de filtros de partículas em algumas viaturas possam ser rapidamente detetadas, corrigidas e punidas). Existem metodologias de medição que podem permitir identificar este tipo de modificações como alguns instrumentos de contagem do número de partículas e não apenas a medição de emissão de poluentes atmosféricos nos termos existentes nos últimos 20 anos (como exemplo pode dar-se a medição de opacidade ainda mediante níveis de há 2 décadas)
ENTIDADE RESPONSÁVEL	IMT, MAAC;

OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Centros CITV, municípios, AMT (AML e AMP)	
BENEFICIÁRIOS	Municípios, utilizadores dos sistemas de transporte rodoviário, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		POR INICIAR (O DL n.º 144/2017, de 29 de novembro de 2017, altera o regime de inspeção técnica periódica de veículos em circulação na via pública e estabelece os requisitos mínimos de inspeção técnica na estrada de veículos comerciais em circulação, transpondo as Diretivas 2014/45/UE e 2014/47/EU. Tendo entrado em vigor no dia 1 de janeiro de 2018, carece ainda de um documento que regulamente os novos limites, p. ex. de opacidade, que deverão ser cumpridos pelos veículos em circulação. Na prática os centros CITV ficam ainda impossibilitados de alterar e atualizar os procedimentos de inspeção no que diz respeito a emissões poluentes)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Legislação que enquadra o novo regime: publicada e em vigor desde 01/01/2018 mas sem documento complementar que regulamente os novos níveis não é possível ter o novo regime no terreno	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de inspeções técnicas /número de inspeções realizadas com avaliação do número de partículas (e não apenas opacidade) realizadas por município ou por outro agrupamento administrativo 2) N.º de inspeções técnicas /número de inspeções realizadas em que as viaturas não obtiveram aprovação por excederem as emissões de partículas (por opacidade ou por número de partículas) 3) N.º de inspeções técnicas /número de inspeções realizadas em que as viaturas não obtiveram aprovação por excederem as emissões de óxidos de azoto 4) N.º de centros CITV /número total de CITV equipados e a operar com novos procedimentos e nova instrumentação para controlo e garantia de qualidade de funcionamento dos sistemas OBD 5) N.º de viaturas testadas com novos procedimentos e/ou nova instrumentação para controlo e garantia de qualidade de funcionamento dos sistemas OBD 	

SETOR AGRÍCOLA

MEDIDA: ISEA9. REFORÇO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DA EMISSÃO DE AMONÍACO NO SETOR AGRÍCOLA		
AP29. Promoção da implementação do anexo IX do Protocolo de Gotemburgo da CLRTAP, nomeadamente no que respeita ao código de boas práticas agrícolas		
BREVE DESCRIÇÃO:	No âmbito do Protocolo à Convenção de 1979 sobre a Poluição Atmosférica Transfronteiriça a Longa Distância (CLRTAP) relativo à redução da acidificação, eutrofização e ozono troposférico, em particular no seu Anexo IX, existe um conjunto de boas práticas no setor agrícola que visam (entre outros objetivos) reduzir as emissões de amoníaco características de parte importante do setor. A intenção desta AP será, por um lado, agregar e compilar de forma facilmente disseminável pelo setor agrícola estas medidas e, por outro, garantir que são efetivamente incorporadas nas práticas quotidianas	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	INIAV, DGADR	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	APA, DGADR, MAAC, MAFDR, GPP	
BENEFICIÁRIOS	Agricultores, consumidores, associações agrícolas, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO Foi elaborada uma versão preliminar pelo INIAV e DGADR, revista pela APA, mas que não teve seguimento para publicação oficial.
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Informação não disponível	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de ações de divulgação do Código de Boas Práticas 2) Identificar o universo de explorações agrícolas e agropecuárias a implementar as medidas 3) N.º e identificação de medidas de boas práticas implementadas 	

SETOR RESIDENCIAL/COMERCIAL

MEDIDA: ISEA10. PROMOÇÃO DA ADOÇÃO DE SOLUÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO EFICIENTES		
AP30. Promoção da substituição de lareiras por recuperadores de calor, tendo em consideração o “estado da arte” em termos de tecnologias de redução de emissões		
BREVE DESCRIÇÃO:	O aumento da eficiência energética tem sido um dos objetivos definidos pelo Estado Português. Neste âmbito, entre outras iniciativas, foi adotado o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), por via da Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de abril de 2013. Este plano tem um forte enfoque no setor residencial e serviços promovendo medidas de instalação de recuperadores de calor como uma eficaz ferramenta de promoção da eficiência energética	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	DGEG	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC, ADENE, LNEG, APA, IHRU	
BENEFICIÁRIOS	Associações de promoção e construção imobiliária, consumidores, empresas, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		<p>EM FINALIZAÇÃO Programa de Apoio a Edifícios Mais Sustentáveis (PAE+S e PAE+S II)</p> <p>O Programa de Estabilização Económica e Social (PEES), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2020, de 6 de junho, estabelece um conjunto de medidas de dinamização económica do emprego, entre as quais a iniciativa designada «Edifícios Mais Sustentáveis»</p> <p>O “Programa de Apoio a Edifícios mais Sustentáveis”, prevê um incentivo operacionalizado pelo Fundo Ambiental, que se traduz no apoio a soluções para a reabilitação do edificado residencial com o objetivo de melhorar o seu desempenho energético e hídrico, tornando os edifícios mais sustentáveis e gerando múltiplos benefícios (ambientais, sociais e económicos) para o cidadão. No âmbito deste programa inclui-se o apoio dedicado à instalação de “caldeiras e recuperadores de calor a biomassa com elevada eficiência”.</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Programa de Apoio a Edifícios mais Sustentáveis- prazo para apresentação das candidaturas até 31 de dezembro de 2021 ou até esgotar a dotação prevista.	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de recuperadores de calor de eficiência energética elevada instalados 2) Volume anual de investimento em sistemas desta natureza 	
AP31. Promoção da aquisição de bombas de calor para aquecimento em substituição de equipamentos ativos de climatização antigos.		
BREVE DESCRIÇÃO:	O aumento da eficiência energética tem sido um dos objetivos definidos pelo Estado Português. Neste âmbito, entre outras iniciativas, foi adotado o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), por via da Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de abril de 2013. Este plano tem um forte enfoque no setor residencial e serviços promovendo a instalação de bombas de calor em substituição de outros sistemas de climatização obsoletos como uma eficaz ferramenta de promoção da eficiência energética	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC, FA	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	DGEG, ADENE, LNEG, APA, IHRU	
BENEFICIÁRIOS	Associações de instaladores de sistemas AVAC, consumidores, empresas, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		<p>EM CURSO</p> <p>A ADENE não dispõe de informação sistematizada que permita fazer uma relação dos equipamentos instalados em substituição de outros, nem de candidaturas a programas de financiamento para este fim.</p>

		Não obstante, o barómetro <i>EurObserv'ER</i> (https://www.eurobserv-er.org/) compila regularmente a venda de bombas de calor (embora aquecimento e arrefecimento em conjunto e sem se saber em que casos são equipamentos que substituem equipamentos antigos. Em 2016 existiam 384.937 bombas em Portugal, subindo este número para 1.938.796 (5 vezes mais).
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não aplicável, conquanto será medida a promover nos próximos anos dada a elevada eficiência energética destes equipamentos.	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de bombas de calor instaladas 2) Volume anual de investimento na instalação de bombas de calor 	
AP32. Promoção de infraestruturas verdes.		
BREVE DESCRIÇÃO:	A instalação de infraestruturas verdes, em particular em ambiente urbano como coberturas verdes p. ex., tem vindo a receber mais atenção nos últimos anos pela multiplicidade de benefícios que implicam quando comparadas com as infraestruturas construídas tradicionais. Um desses benefícios resulta na atividade fotossintética acrescida, bem como na remoção e fixação de alguns poluentes gasosos e partículas em suspensão atmosférica. Esta AP visava promover estes novos espaços mas também o aumento das áreas verdes de utilização diversa, tal como consta em outros contextos como o CCV, em particular na sua iniciativa CT8 "Promover redes de espaços verdes de utilização diversa nas cidades"	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	Ministério das Infraestruturas e da Habitação (MIH), Ministério do Planeamento (MP)	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Municípios, associações de construção e de arquitetura, DGEG, ADENE, empresas de construção civil e arquitetura	
BENEFICIÁRIOS	Municípios, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		EM CURSO (Na prática a Direção Geral do Território, DGT, compila atualmente alguns indicadores de forma periódica. Alguns poderão ser fonte importante de dados neste âmbito, em particular: a fração de território municipal com áreas protegidas ou sítios da Rede Natura 2000; a proporção de espaço verde em solo urbano ou a parcela de solos da Rede Agrícola Nacional, RAN, com uso agrícola. Seria relevante, a prazo, ter igualmente indicador relacionado com a evolução dos espaços verdes de utilização pública, em parte ligado às áreas pedonais e cicláveis em zona urbana, bem como ao advento das coberturas verdes).
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	sem calendarização	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Área de espaços verdes de utilização pública (<i>indicador CCV</i>) 2) Área planeada de espaços verdes nos centros urbanos (ha) (<i>indicador CCV</i>) 3) Área de coberturas verdes construída anualmente por unidade territorial (município, comunidade intermunicipal, área metropolitana ou outra) 	

VETOR ESTRATÉGICO: 3. Governança

Tabela 6: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 3- Governança

MEDIDA: G1. GARANTIR CONDIÇÕES EFICAZES DE GOVERNAÇÃO E ASSEGURAR A INTEGRAÇÃO DOS OBJETIVOS DA QUALIDADE DO AR NOS DIVERSOS DOMÍNIOS SETORIAIS		
AP33. Promoção de funcionamento da CAC		
BREVE DESCRIÇÃO:	A necessidade de coordenar, integrar nos diferentes setores de atividade económica e garantir a implementação das estratégias definidas em matéria de qualidade do ar ambiente e de alterações climáticas conduziu à necessidade de criar um órgão competente para esta tarefa. Foi assim criada a Comissão para a Ação Climática (CAC), a qual tem representantes das principais políticas setoriais com impacte nos objetivos nacionais neste contexto. Nesta fase importa garantir que a sua atuação é permanente, ativa, vigilante e eficaz	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	SpeM, restantes ministérios com participação na CAC (pastas: energia, ordenamento do território; finanças; agricultura e florestas; mar; economia e inovação; transportes; saúde; turismo; proteção civil; desenvolvimento regional; administração local e negócios estrangeiros e cooperação; educação e ciência)	
BENEFICIÁRIOS	Empresas, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		FINALIZADO A CAC resulta da renomeação (através da RCM n.º 53/2020, de 10 de Julho) da Comissão Interministerial do Ar, das Alterações Climáticas e da Economia Circular (CIAAC) criada pelo Despacho n.º 2873/2017, de 04 de Junho, e em operação regular desde então, tendo reunido a 20 de Abril de 2017 e a 12 de Julho de 2018. Em 2017, entre outros temas, aprovou-se a ENAR2020 e em 2018 focou o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC) e o Programa Nacional de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P3AC). Entretanto a comissão foi mudando de designação, devendo vir a adotar o nome de CAC, Comissão para a Ação Climática).
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	A comissão reúne em função da necessidade de discussão/aprovação de temas específicos, devendo manter-se nesse mesmo regime	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	1) N.º de medidas e/ou recomendações aprovadas no âmbito da CAC	
AP34. Criação de um mecanismo com vista a melhorar a articulação entre os diversos níveis de governança (central, regional e local)		
BREVE DESCRIÇÃO:	A multiplicidade e diversidade de intervenções com impacte na qualidade do ar ambiente e alterações climáticas faz com que seja importante ter um mecanismo que permita integrar e dar coerência aos diferentes instrumentos e medidas. Da mesma forma que na AP33 se propõe uma integração interministerial nesta ação propõe-se uma forma de coordenar e alinhar as medidas entre as administrações centrais, regionais e locais	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	APA, GSEAmb, CCDRs, Municípios, Comunidades/associações intermunicipais, Secretário de Estado das Autarquias Locais (SEAL)	
BENEFICIÁRIOS	Administração pública nas suas diferentes escalas	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		FINALIZADO (existiram reuniões periódicas em 2018 e 2019 entre o Gabinete da Secretaria de Estado do Ambiente (GSEAmb), com as CCDR e com a APA, assim como sessões descentralizadas com autarquias e com CCDRs. A articulação entre níveis de governança tem sido feita desta forma esporádica, podendo talvez vir a existir algo mais concreto no tempo, p. ex.

		o estabelecimento de uma reunião anual ou bianual com os temas mais relevantes em matéria de ambiente).
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Já concluído	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de reuniões periódicas realizadas 2) N.º de compromissos/decisões efetivadas ou operacionalizadas na sequência deste mecanismo 	
AP35. Promoção da colaboração entre entidades da Administração Pública dos setores de ambiente e saúde, bem como com as autarquias para a implementação da ENAR 2020 no quadro das suas atribuições, competências e estratégias locais/setoriais		
BREVE DESCRIÇÃO:	Existem setores onde a necessidade de interação entre os diferentes atores é particularmente relevante. É disto exemplo a necessidade de interação e articulação entre ambiente e saúde, em particular na redução dos riscos associados à exposição aos poluentes atmosféricos. É também o que acontece na interligação destas entidades gestoras com as autarquias, entidades de excelência no que diz respeito à implementação de estratégias locais. Esta AP surge para promover este quadro integrador entre estes diferentes tipos de agentes, por forma a otimizar a implementação dos desígnios da ENAR2020	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	MAAC	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	APA, GSEAmb, Direção Geral de Saúde (DGS), Administrações Regionais de Saúde (ARS), CCDRs, municípios, Secretaria de Estado das Autarquias Locais (SEAL)	
BENEFICIÁRIOS	Todos os operadores de gestão e avaliação de qualidade do ar ambiente	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		POR INICIAR (Já há vários anos que existem iniciativas que integram os setores da saúde e do ambiente mas não numa ótica de construção de um quadro de trabalho regular em comum, o qual poderia permitir a implementação de projetos entre as duas áreas, tal como p. ex. o preconizado pela AP42).
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não aplicável	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de reuniões entre as partes realizadas 2) N.º de compromissos/decisões partilhadas entre as partes desenvolvidas com base nesta colaboração 	
MEDIDA: G2. OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS OPERACIONAIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA POR FORMA A AUMENTAR O CONHECIMENTO E A EFICÁCIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO		
AP36. Operacionalização de um modelo organizativo entre as entidades gestoras do ar		
BREVE DESCRIÇÃO:	Definição e aplicação de um mecanismo regular de operação entre as entidades gestoras da qualidade do ar ambiente que permita dar resposta às necessidades quotidianas das redes de monitorização mas também coordenar e articular medidas de carácter mais esporádico	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	CCDRs, Secretarias de Estado Regionais da Madeira e dos Açores (SER)	
BENEFICIÁRIOS	Sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		FINALIZADO (Desde há uns anos que a APA organiza reuniões regulares com as diferentes CCDRs e Secretarias Regionais de Ambiente com este objetivo, o Grupo Técnico do Ar - GTAr)
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	O GTAr reúne sempre que há matéria que justifique	

EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de reuniões de trabalho do GTAr 2) N.º de medidas e/ou recomendações aprovadas no âmbito dos trabalhos do GTAr
AP37. Implementação do Licenciamento Único Ambiental	
BREVE DESCRIÇÃO:	A entrada em funcionamento da plataforma LUA relativa ao Licenciamento Único Ambiental (LUA) é o culminar de uma estratégia de simplificação administrativa que visa tornar mais simples a instrução, tramitação e visualização de pedido de licenciamento e autorização relativos a projetos e atividades que necessitem de licenciamento ambiental.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC
BENEFICIÁRIOS	Administração pública nas suas diferentes escalas, entidades licenciadoras, entidades com pedidos de licenciamento ou suas renovações
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <p>FINALIZADO (Plataforma já disponível <i>online</i> desde julho de 2017)</p> </div>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	AP concluída mas com novas funcionalidades em desenvolvimento numa ótica de contínua desmaterialização e melhoria
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º instalações licenciadas usando a plataforma 2) Tempo médio de instrução dos processos com a nova plataforma e sua comparação com o tempo médio decorrido antes da entrada em funcionamento desta
AP38. Implementação da Plataforma de Controlo, Auditoria e Inspeção Ambiental	
BREVE DESCRIÇÃO:	O trabalho da Inspeção Geral de Ambiente (IGAMAOT) é fundamental na tramitação de muitos dos processos de gestão ambiental em qualidade do ar ambiente, mas também nos restantes descritores ambientais. A criação do sistema de informação em torno da base de dados do Plano Nacional de Fiscalização e Inspeção Ambiental (PNFIA), gerindo centralmente a informação dos vários processos inspetivos e disponibilizando-a a utilizadores externos como a APA e as CCDRs veio acelerar processos e contribuir para a articulação de posições entre estas entidades
ENTIDADE RESPONSÁVEL	IGAMAOT
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC, APA, CCDRs
BENEFICIÁRIOS	Entidades gestoras da qualidade do ar
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <p>FINALIZADO (Plataforma já disponível <i>online</i> desde julho de 2017)</p> </div>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	concluído
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de processos anualmente integrados na PNFIA

VETOR ESTRATÉGICO: 4. Investigação e Desenvolvimento (I&D)

Tabela 7: Monitorização das Ações Propostas para o Vetor Estratégico 4- Investigação e Desenvolvimento (I&D)

MEDIDA: I&D1. AVALIAÇÃO DAS EMISSÕES PROVENIENTES DE SETORES COM INFORMAÇÃO INSUFICIENTE, DESARTICULADA E/OU INCONCLUSIVA	
AP39. Criação da metodologia para obtenção de informação para avaliação das emissões atmosféricas associadas ao transporte marítimo de passageiros e de mercadorias, em zonas portuárias relevantes e da atividade de maquinaria móvel não rodoviária	
BREVE DESCRIÇÃO:	Existem subsectores da atividade económica cujas emissões têm vindo, progressivamente, a ganhar importância e para as quais não se dispõe de informação para uma caracterização das suas emissões com um mínimo de rigor. Estão numa primeira linha de atividades deste tipo as emissões da navegação, seja do transporte de passageiros e de mercadorias nas zonas portuárias e envolvente, sejam as emissões da maquinaria móvel não rodoviária (em particular as emissões provenientes de maquinaria presente em estaleiros de obras). Esta AP visa precisamente que seja disponibilizada informação que caracterize estas emissões e que permita aferir da necessidade ou não de um acompanhamento mais regular e detalhado destas num futuro próximo
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA, CCDRs
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Universidades, Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), MAAC
BENEFICIÁRIOS	Sociedade civil, entidades gestoras (Administrações Portuárias, p. ex.)
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>EM CURSO Alguns projetos de investigação desenvolvidos por universidades vieram dar respostas a parte destas necessidades, apresentando-se dois exemplos de seguida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Projeto AIRSHIP (2016-2019, UA, PTDC/AAG-MAA/1581/2014; POCI-01-0145-FEDER-016708) — Impacte das emissões marítimas e portuárias na qualidade do ar em Portugal: cenários climáticos atuais e futuros (projeções para 2020-2030). Uma abordagem à escala regional e local, com ênfase na área urbana do Porto e o caso de estudo do Porto de Leixões. As principais tarefas incluíram: <ul style="list-style-type: none"> • o desenvolvimento e avaliação de cenários, atuais e projetados, de emissões de transporte marítimo para os domínios de Portugal e da área urbana do Porto; • a avaliação do impacte dos cenários de emissões desenvolvidos, na qualidade do ar, usando modelação numérica; • um caso de estudo: Porto de Leixões; • o desenvolvimento de medidas/estratégias para mitigar os efeitos adversos na qualidade do ar em Portugal e, em particular, na área urbana do Porto. 2) Projeto EMISSHIP (2018-2021, FEUP, POCI-01-0145-FEDER-032201) — Rumo à redução das emissões atmosféricas do transporte marítimo - Previsão e avaliação dos impactes na saúde humana. As principais tarefas incluem: <ul style="list-style-type: none"> • o desenvolvimento de um inventário de emissões do sector marítimo para Portugal e Espanha; • a previsão das emissões atmosféricas para 2030 e 2050; • a avaliação da exposição humana às emissões marítimas, nomeadamente do possível impacte na asma (através de pesquisa baseada em inquéritos de casos e controles).

		Também os inventários de emissões ao nível regional, desenvolvidos pelo CENSE – FCT/UNL (ex.: CCDR-LVT para o período 2011-2014, CCDR-N para o período 2014-2018 (a decorrer) detalham as emissões de fontes fluvial e marítima.
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA		<ul style="list-style-type: none"> • Periodicidade anual: disponibilização do total de emissões do sector marítimo no âmbito do reporte anual de emissões por parte da APA • Projetos pontuais: projetos de investigação AIRSHIP (2016-2019) e EMISSHIP (2018-2021); Inventários regionais desenvolvidos pela CCDR-LVT (2011-2014) e pela CCDR-N (a decorrer, abrangendo o período 2014-2018)
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA		<ol style="list-style-type: none"> 1) N.º de novas fontes e/ou métodos mais completos (<i>Tier</i> mais elevados) presentes nos inventários dedicados a estes subsectores 2) N.º de estimativas e/ou avaliações efetuadas por entidades oficiais seguindo a metodologia definida para estes setores anualmente
MEDIDA: I&D2. DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS QUE PERMITAM EFETUAR A AVALIAÇÃO INTEGRADA NO DOMÍNIO DA QUALIDADE DO AR		
AP40. Desenvolvimento de metodologias que otimizem a gestão da qualidade do ar com a melhor relação custo-benefício		
BREVE DESCRIÇÃO:		<p>Esta Ação Proposta abrange diversas dimensões associadas à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, desde a otimização da gestão corrente (descrita em 1) à definição estratégica e prossecução de medidas custo-eficazes de melhoria da qualidade do ar (da qual se descreve parte relevante do trabalho efetuado em 2).</p> <p>1 Gestão eficiente e otimizada das redes de monitorização da qualidade do ar por parte dos operadores e gestores, como é o caso das CCDR e das DRA das Regiões Autónomas. Estes devem levar a cabo as seguintes análises periódicas, tendo em consideração o cumprimento da legislação e o equilíbrio da rede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • avaliação periódica (5/5 anos) das zonas e aglomerações de gestão da qualidade do ar, verificando o número mínimo de analisadores por zona (de acordo com os critérios legais por poluente); • análise da composição e estrutura da rede de monitorização (equilíbrio entre tipologia de estações quanto ao tipo de ambiente envolvente e fontes de emissão dominantes); • verificação da representatividade espacial e temporal das estações, de forma a evitar informação redundante, providenciando uma cobertura adequada do território e de acordo com a localização dos recetores sensíveis; • manutenção e gestão dos equipamentos, no sentido de otimizar os recursos económicos disponíveis, sem se perder qualidade e eficiência anual dos dados (ex.: concentrando equipamentos funcionais em estações prioritárias, em detrimento de estações de medição indicativa). <p>2 Definição estratégica e posterior seleção de políticas e medidas custo-eficazes para a redução de emissões e para a melhoria da qualidade do ar ambiente</p>
ENTIDADE RESPONSÁVEL		APA
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS		Universidades, Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), MAAC
BENEFICIÁRIOS		Sociedade civil

<p>ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL</p>		<p>FINALIZADO</p> <p>Neste âmbito, importa isolar o estado de implementação entre as 2 classes definidas anteriormente, isto é:</p> <p><i>1 Gestão eficiente e otimizada das redes de monitorização da qualidade do ar por parte dos operadores e gestores</i></p> <p>Esta gestão tem vindo a ser efetuada no âmbito das competências territoriais das respetivas CCDR, tendo conduzido quer a relocalizações de equipamentos de monitorização, quer ao aumento ou diminuição dos locais de amostragem, em função de condicionantes técnico-económicas desde 2014 (horizonte temporal desta avaliação).</p> <p><i>2 Definição estratégica e posterior seleção de políticas e medidas custo-eficazes para a redução de emissões e para a melhoria da qualidade do ar ambiente</i></p> <p>À escala nacional importa destacar alguns dos projetos levados a cabo, em particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (2017-2019, Ministério do Ambiente e Transição Energética – MATE, consórcio Get2C, CENSE - FCT/UNL, <i>AgroGés, Lasting Values, J. Walther Thompson Lisboa</i>) – Traçou as linhas de orientação das diferentes políticas com impacte em termos de Alterações Climáticas a implementar à escala nacional, por forma a atingir a neutralidade em termos de emissões de carbono até 2050. Fez igualmente uma avaliação do impacte destas linhas nas emissões dos poluentes atmosféricos mais comuns. • (2016-2019, UA, PTDC/AAG-MAA/2569/2014) — Qualidade do Ar em Portugal em 2030 - apoio à decisão política, em que se investigaram os impactes na qualidade do ar, custos e benefícios de projeções de redução sectorial de emissões para 2030. • Projeto FUTURAR (2016-2019, UA, PTDC/AAG-MAA/2569/2014) — Qualidade do Ar em Portugal em 2030 - apoio à decisão política, em que se investigaram os impactes na qualidade do ar, custos e benefícios de projeções de redução sectorial de emissões para 2030. • Projeto AIRUSE (2012-2016, UA, LIFE 11 ENV/ES/000584) — Teste e desenvolvimento de medidas de mitigação para melhoria da qualidade do ar no Sul da Europa. Este projeto tratou da identificação precisa das fontes de emissão de material particulado (naturais e antropogénicas), avaliando a eficácia de medidas de mitigação apropriadas à redução da poluição do ar. • Projeto APPRAISAL (2012-2015, UA, FP7-ENV2012) — <i>Air Pollution Policies for Assessment of Integrated Strategies At regional and Local scales</i> (políticas de poluição do ar para a avaliação de estratégias integradas à escala local e regional). Este projeto visou providenciar orientações quanto à forma de como as políticas e medidas de melhoria da qualidade do ar são implementadas e na medição da eficácia das mesmas, com foco na utilização de ferramentas de avaliação integrada. • Projeto MAPLIA (2013-2015, UA, PTDC/AAG-MAA/4077/2012) — Da poluição atmosférica à avaliação local integrada. Este projeto visou analisar a viabilidade de uma abordagem <i>bottom-up</i> de avaliação integrada da qualidade do ar, considerando conjuntamente o processo de tomada de decisão, os processos dinâmicos associados à qualidade do ar, a identificação das fontes e consequentes impactes na saúde humana, com especial ênfase do detalhe orientado para a escala local.
--------------------------------------	---	--

CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Os projetos apresentados foram pontuais, com exceção do RNC2050 para o qual se prevê uma atualização a cada período de 10 anos na Resolução de Conselho de Ministros 107/2019, de 1 de julho, que aprova o RNC2050. Todos estão já concluídos. Os períodos de desenvolvimento de cada um deles foram: RNC2050 (2017-2019) FUTURAR (2016-2019), AIRUSE (2012-2016), APPRAISAL (2012-2015), MAPLIA (2013-2015).	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estimativas ou avaliações efetuadas por entidades oficiais seguindo a da metodologia definida para estes setores anualmente 2) N.º de medidas implementadas de acordo com a estratégia definida nestes documentos 	
MEDIDA: I&D3. QUANTIFICAÇÃO DOS EFEITOS DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA SOBRE A SAÚDE HUMANA EM PORTUGAL		
AP41. Promoção de estudos de avaliação dos efeitos da poluição atmosférica na saúde em Portugal		
BREVE DESCRIÇÃO:	<p>A poluição do ar é uma das principais causas de morte prematura e de doença, constituindo a maior causa ambiental de risco para a saúde na Europa. As doenças cardíacas e Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC) são os motivos mais comuns de morte prematura atribuíveis à poluição do ar, seguidos por doenças pulmonares e cancro de pulmão. Os efeitos da poluição do ar na saúde dependem não só da exposição, mas também da vulnerabilidade da população. Fatores como a idade, condições de saúde pré-existentes, ou determinados comportamentos podem aumentar a vulnerabilidade aos impactos da poluição do ar. Existe um conjunto de estimativas dos efeitos da poluição atmosférica efetuados por diferentes meios, por via de análise de séries temporais, através de módulos complementares a modelação (p. ex. do modelo RAINS) mas a maioria dos resultados que são publicados derivam de estudos internacionais, frequentemente com menor grau de detalhe para a realidade portuguesa. A intenção desta AP é criar condições para suprir esta lacuna, permitindo quantificar os efeitos da poluição atmosférica, na saúde, em Portugal.</p>	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA e DGS	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MATE, Ministério da Saúde (MS), Direção Geral de Saúde (DGS), universidades, Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)	
BENEFICIÁRIOS	Sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		<p>EM CURSO</p> <p>Existem algumas iniciativas em curso, na sua maioria projetos de investigação ora mais focados na área da saúde ora na área ambiental, que acabam por cruzar a informação de ambas as áreas de forma a obter estimativas dos efeitos da poluição atmosférica na saúde humana. Estes resultados podem ser expressos na forma de mapas de exposição da população a níveis críticos de poluentes, dados de maior incidência de morbilidade ou mortalidade devido a uma dada gama de poluentes atmosféricos à poluição do ar, expressos em indicadores específicos (ex.: YOLL (de acordo com a designação inglesa 'Years Of Life Lost' devido a morte prematura), YLD ('Years of Healthy Life Lost' devido a morbilidade), entre outros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto LIFE Index-Air (2016-2019, IST, LIFE15 ENV/PT/000674) – <i>Development of an Integrated Exposure-Dose Management Tool for Reduction of Particulate Matter in Air</i>. Este projeto pretende desenvolver uma ferramenta de apoio à decisão que apoia as autoridades na identificação de medidas de melhoria da qualidade do ar e que quantifica o impacto dessas medidas na saúde e bem-estar da população. O foco é a avaliação da exposição populacional ao material particulado, estando a ligação à saúde estabelecida com os objetivos de avaliação da deposição de partículas no aparelho respiratório e dose, avaliação do impacto na saúde humana através da utilização de funções concentração resposta para determinação do número de mortes e dias com doença, e com o desenvolvimento de uma ferramenta versátil e de longo prazo para tomada de decisão. • Projeto ExpoLIS (2018-2021, IST e ISCTE-IUL, LISBOA-01-0145-FEDER-032088) – <i>Assessment of human exposure to air pollution to change the</i>

		<p><i>way people move in cities</i>. Este visa desenvolver um sistema de avaliação da exposição da população a poluentes atmosféricos durante os seus movimentos pendulares. Para isso está a desenvolver uma rede de sensores a ser instalada nos autocarros da Carris para obter dados em tempo real da qualidade do ar em Lisboa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Projeto no âmbito do <i>Biennial Collaborative Agreement (2017-2019, INSA) – Health Impact Assessment (HIA)</i>. A iniciativa insere-se no âmbito do acordo de colaboração estabelecido entre a Organização Mundial de Saúde e o Ministério da Saúde de Portugal e visa comunicar os resultados de três estudos piloto em HIA, desenvolvidos ao longo deste biénio e de expor, para discussão, um roteiro para a implementação do HIA em Portugal. Foram selecionados três temas e foram criados grupos de trabalho sob a coordenação do INSA, da ARSLVT e da DGS para o desenvolvimento dos estudos
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	CONCLUÍDOS: Projeto LIFE Index-Air (2016-2019) Projeto no âmbito do <i>Biennial Collaborative Agreement (2017-2019)</i> EM CURSO: Projeto ExpoLIS (2018-2021)	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	1) Estimativas ou avaliações efetuadas por entidades oficiais seguindo a da metodologia definida para estes setores anualmente	
AP42. Desenvolvimento de um sistema de vigilância dos efeitos na saúde humana associados à exposição a poluentes atmosféricos no ar ambiente		
BREVE DESCRIÇÃO:	Uma ferramenta importante em termos de gestão quotidiana da interface ar ambiente – saúde pública é a existência de um sistema de vigilância dos efeitos na saúde humana da exposição à poluição atmosférica. Este é um objetivo paralelo aos diferentes países, permitindo em diferentes escalas definir estratégias de curto prazo (como no caso dos níveis de ozono troposférico no verão) mas também no longo prazo (com a compilação de séries temporais de indicadores de estado quer do ar ambiente quer da saúde, permitindo assim perceber como evoluem os níveis de risco ao longo do tempo)	
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA e DGS	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	MAAC, Ministério da Saúde (MS), INSA, universidades	
BENEFICIÁRIOS	Entidades gestoras da qualidade do ar ambiente e da saúde, sociedade civil	
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL		<p>POR INICIAR</p> <p>(A intenção desta AP consistia num mecanismo de colaboração que permitisse, entre outras tarefas, uma vigilância combinada entre indicadores de atendimento em saúde – morbilidade, p. ex. – e qualidade do ar ambiente – através das concentrações registadas na rede de monitorização oficial. Este tipo de procedimento, por ser novo em Portugal, requeria a identificação prévia dos indicadores de saúde a monitorizar para efeitos de vigilância e alerta, a definição dos seus locais ou forma de recolha e a forma como estes poderiam ser combinados com os dados de qualidade do ar ambiente. Desde 2016 existiram iniciativas comuns entre os setores da saúde e do ambiente mas não nesta ótica de construção de um quadro de trabalho regular em comum).</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Não implementado	
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<p>1) N.º de sistemas definidos entre saúde e ambiente (seja vigilância de curto prazo como p. ex. para o ozono, seja de longo prazo e permanentes, com indicadores de morbilidade)</p> <p>2) Indicador dos recursos afetos a este sistema de vigilância comum entre setores (p. ex. em pessoas/mês ou num indicador similar)</p>	

MEDIDA: I&D4. AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA SOBRE OS ECOSISTEMAS EM PORTUGAL	
AP43. Desenvolvimento de ferramentas de avaliação dos efeitos da poluição atmosférica nos ecossistemas (cargas críticas) e identificação de medidas mitigadoras	
BREVE DESCRIÇÃO:	O impacte da poluição atmosférica sobre os ecossistemas é relevante. No entanto, à data não há uma quantificação destes efeitos em Portugal, em particular calculando-se cargas críticas para a maioria dos ecossistemas. Com esta AP pretende-se calcular estas grandezas e, simultaneamente, identificar um conjunto de medidas de mitigação destes efeitos nocivos nestas áreas Rede de monitorização de impactes nos ecossistemas, baseado em recolha de amostras de solo e de água a vários níveis de profundidade num conjunto de localizações.
ENTIDADE RESPONSÁVEL	APA ICNF
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
BENEFICIÁRIOS	Sociedade civil
ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO ATUAL	 <p>EM CURSO Foi estabelecido um programa de monitorização dos efeitos da poluição nos ecossistemas terrestres e aquáticos. As primeiras amostras para determinação dos parâmetros físico-químicos foram a recolhidas e analisadas em 2019. O programa deverá estender-se nos anos seguintes de modo a possibilitar análise comparativa dos dados.</p>
CALENDARIZAÇÃO ASSOCIADA	Programa de monitorização encontra-se em curso.
EVENTUAIS INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO FUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Quantificação das cargas críticas para os ecossistemas em Portugal e comparação dos níveis registados anualmente com estas 2) Percentagem de área de ecossistemas acima ou próximo (20% abaixo) do nível definido como carga crítica anualmente 3) N.º de medidas de minimização do impacte da poluição atmosférica sobre os ecossistemas compilado em listagem 4) N.º de medidas de minimização do impacte da poluição atmosférica sobre os ecossistemas implementado no terreno

5. ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ENAR2020 assentou numa abordagem integrada do recurso ar em articulação com as políticas ambientais e setoriais em curso de outros domínios relevantes e com os quais tenham sido identificadas sinergias com efeitos na redução de emissões e na melhoria da qualidade do ar. Resultou por isso de um trabalho já consolidado por diferentes entidades, ao longo do tempo, e elencou um conjunto de medidas e ações que importa agora analisar para avaliar a pertinência da continuidade do seu acompanhamento.

A avaliação da implementação das Ações Propostas (AP) no documento foi efetuada tendo em conta o nível de desenvolvimento das diferentes medidas que integraram cada uma das AP e, não obstante o facto da avaliação ser apenas qualitativa, é importante perceber a diferente natureza das ações em avaliação, em particular porque as medidas/ações requerem esforços económico-financeiros muito distintos o que, desde logo, inviabiliza uma comparação direta de desempenho.

A maioria das Ações Propostas (53%) conheceu desenvolvimentos relevantes estando o seu “estado de implementação atual” assinalado como “em curso” ou “parcialmente concluído” relativamente ao que era preconizado aquando da integração da ação na estratégia em apreciação, como pode ser observado na Tabela 8.

Uma fração ligeiramente inferior de Ações Propostas, 37%, estão “finalizadas” ou o seu estado é “em finalização”.

Adicionalmente, existem ainda quatro AP (9%) para as quais os desenvolvimentos foram insuficientes e que importa reequacionar no quadro dos trabalhos futuros se traduzem AP para as quais se mantém, ou não, o interesse na sua prossecução, avaliando-se nesse caso que constrangimentos impediram a concretização das mesmas.

Para que a avaliação futuramente seja mais produtiva e robusta, foram identificados potenciais indicadores que permitirão monitorizar o progresso dos resultados associados a cada uma das medidas e que se recomenda adotar para o acompanhamento futuro. Sendo de ressaltar que será necessário promover uma avaliação e validação prévia, junto das entidades potencialmente produtoras de informação, da mensurabilidade dos indicadores que vierem a ser selecionados.

Indicadores de monitorização exequíveis permitirão avaliar de forma objetiva, os resultados alcançados em cada um dos vetores estratégicos definidos e poderão contribuir para uma análise mais detalhada e quantificada de cada medida e/ou conjunto de medidas, e identificar as áreas que carecem de mais atenção, dinamização e acompanhamento no sentido de se atingirem os objetivos de redução de emissões e na melhoria da qualidade do ar.

Tabela 8: Avaliação do estado de implementação atual das medidas e ações propostas na ENAR2020

MEDIDA / ESTADO ATUAL		C&I1	C&I2	ISEA1	ISEA2*	ISEA3	ISEA4	ISEA5	ISEA6	ISEA7	ISEA8	ISEA9	ISEA10	G1	G2	I&D1	I&D2	I&D3	I&D4	TOTAL	
	POR INICIAR	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4	9%
	EM CURSO / PARCIALMENTE CONCLUÍDO	1	3	1	2	1	4	2	2	1	0	1	2	0	0	1	0	1	1	23	53%
	EM FINALIZAÇÃO / FINALIZADO	3	0	0	0	0	2	0	3	0	1	0	1	2	3	0	1	0	0	16	37%

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Conhecer o estado de implementação das diferentes AP é fundamental para delinear o futuro.

Para concluir sobre a implementação das medidas e ações propostas importa, antes de mais, destacar os constrangimentos e as dificuldades inerentes a este exercício de monitorização, a saber:

- 1) Apesar de a ENAR2020 ter prevista a monitorização da estratégia de modo a colher desse processo ensinamentos para o rumo a seguir após o seu termo, não foi definida qualquer linha de ação para concretizar esta monitorização. Assim, a elaboração deste relatório deparou-se primeiramente com a falta de diretrizes para o efeito;
- 2) Neste contexto, surge a dificuldade na obtenção de informação ou de dados de desempenho que permitam aferir o estado de implementação das medidas e ações propostas. Esta dificuldade pode residir no facto de não existir de toda informação disponível ou não existir informação num formato que permita aferir o estado atual da situação visada pela medida/ação;
- 3) Para a dificuldade apontada acima contribui também a inexistência de indicadores de desempenho definidos aquando da elaboração da estratégia que permitissem avaliar o progresso da implementação das medidas e que poderiam incluir a eventual definição de metas que permitissem acompanhar a evolução ao longo do tempo;
- 4) Aos indicadores de desempenho das medidas e ações poderiam ter sido associados indicadores de resultado que permitissem aferir o contributo para o cumprimento dos objetivos, por exemplo de redução de emissões, que efetivamente permitisse compreender os efeitos das medidas e ações preconizadas na ENAR2020.

Neste contexto, é relevante fazer algumas considerações e recomendações para o futuro:

- 1) Definir um modelo de acompanhamento do conjunto de medidas e ações que, para além da entidade coordenadora que é a APA, deverá dispor de pontos focais em todas as outras tutelas e organismos identificados nas diferentes ações que constem da estratégia e deverá assentar na articulação entre as diferentes entidades produtoras e/ou detentoras de informação necessária ao apuramento dos indicadores de monitorização.
Estes canais deverão permitir aferir ao longo do tempo o nível de prossecução das medidas e das razões que justificam o respetivo estado de implementação.
- 2) O envolvimento das entidades referidas em 1) deve ser efetivado desde o processo de formulação ou de seleção de medidas a incluir no próximo instrumento que venha a elencar medidas e ações com vista a melhorar a qualidade do ar, permitindo desde logo definir as medidas e estabelecer os

..... indicadores de monitorização adequados e exequíveis monitorizar e a frequência de recolha dessa informação.

- 3) A recolha sistémica dos resultados relativos aos indicadores é importante como medida concreta para conhecer o estado de implementação de cada Ação Proposta. Neste contexto, no futuro deverá ser garantida uma concertação prévia com as entidades que partilham as responsabilidades de implementação das medidas para a recolha e definição de indicadores de acompanhamento/monitorização e, sempre que possível, basear os indicadores em informação já existente ou que não implique esforços adicionais das entidades, otimizando tempo e recursos,

As dificuldades, considerações e recomendações aqui referidas deverão nortear a elaboração do próximo instrumento estratégico que venha a suceder à ENAR2020.