



PMMUS

plano metropolitano
de mobilidade urbana
sustentável

Dia Nacional do Ar

Desafios da gestão da qualidade do ar nas cidades

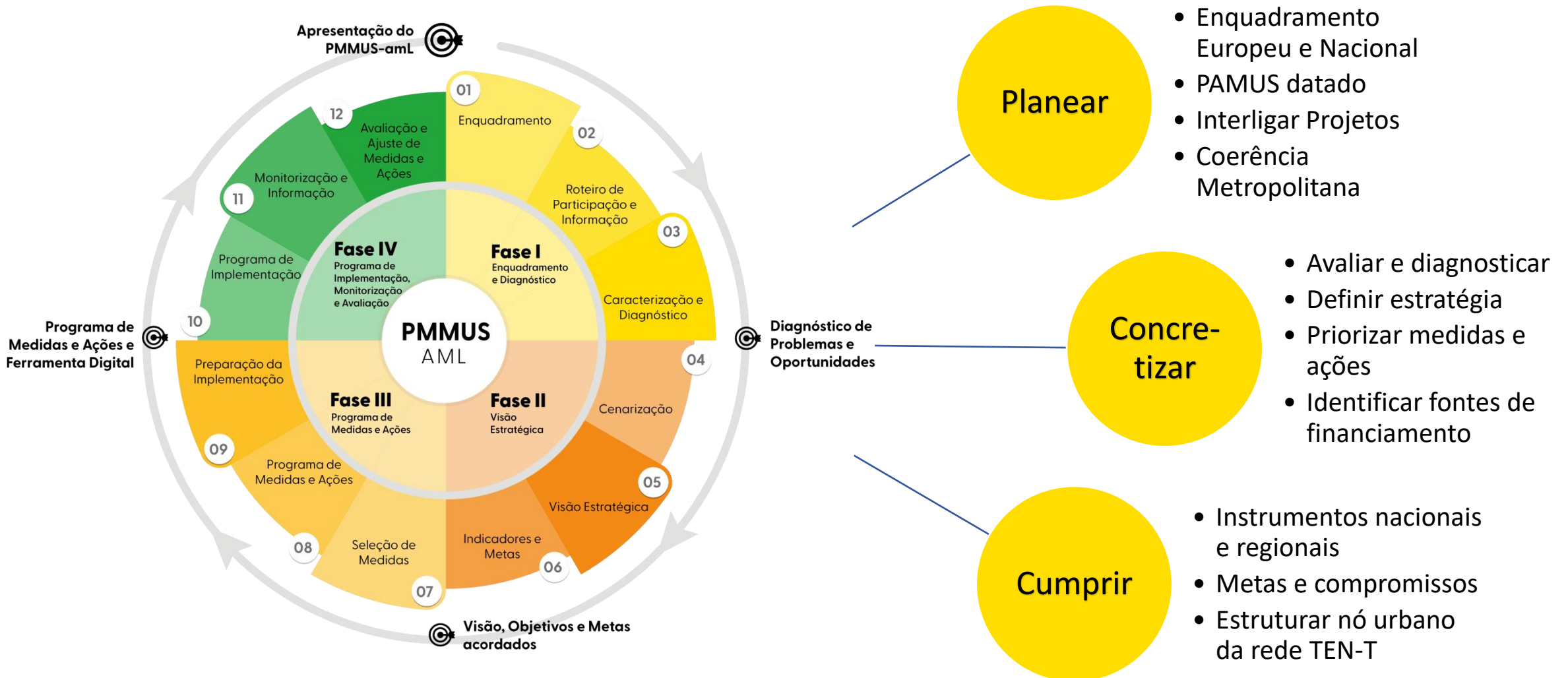
PMMUS – da conceção à concretização

Pedro Machado

TML

Setúbal - 14 de Abril de 2026

PMMUS – uma ferramenta essencial



PMMUS – Objetivo : uma mobilidade ...



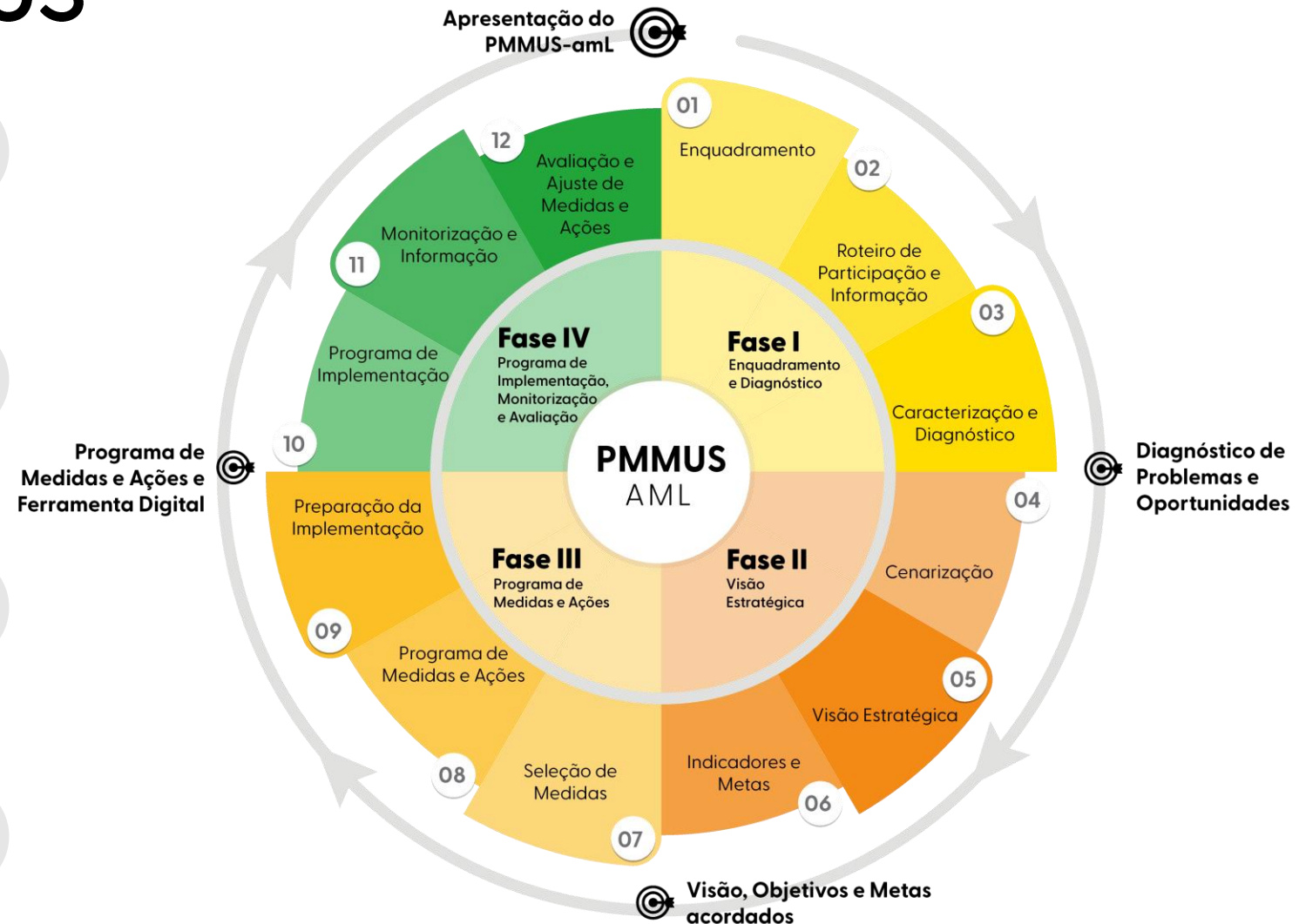
Metodologia PMMUS

- Enquadramento e Diagnóstico

- Visão Estratégica

- Programa de Medidas e Ações

- Programa de Implementação, Monitorização e Avaliação



Metodologia Avaliação Ambiental Estratégica

Principais etapas que acompanham o Plano

Definição de Âmbito

Definir quadro de referência estratégica e fatores críticos de sucesso

RAAE Preliminar e Consulta

Avaliar estrategicamente as opções e planos e potenciais orientações a considerar interligadas ao desenvolvimento do plano

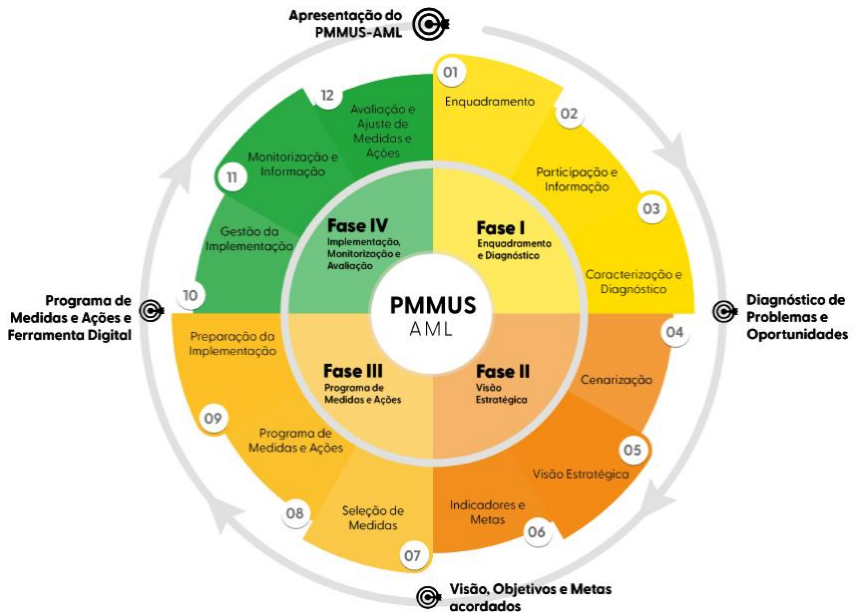
RAAE Final

Consolidar a versão final da avaliação atendendo aos contributos e interligação ao plano. Desenvolvimentos futuros

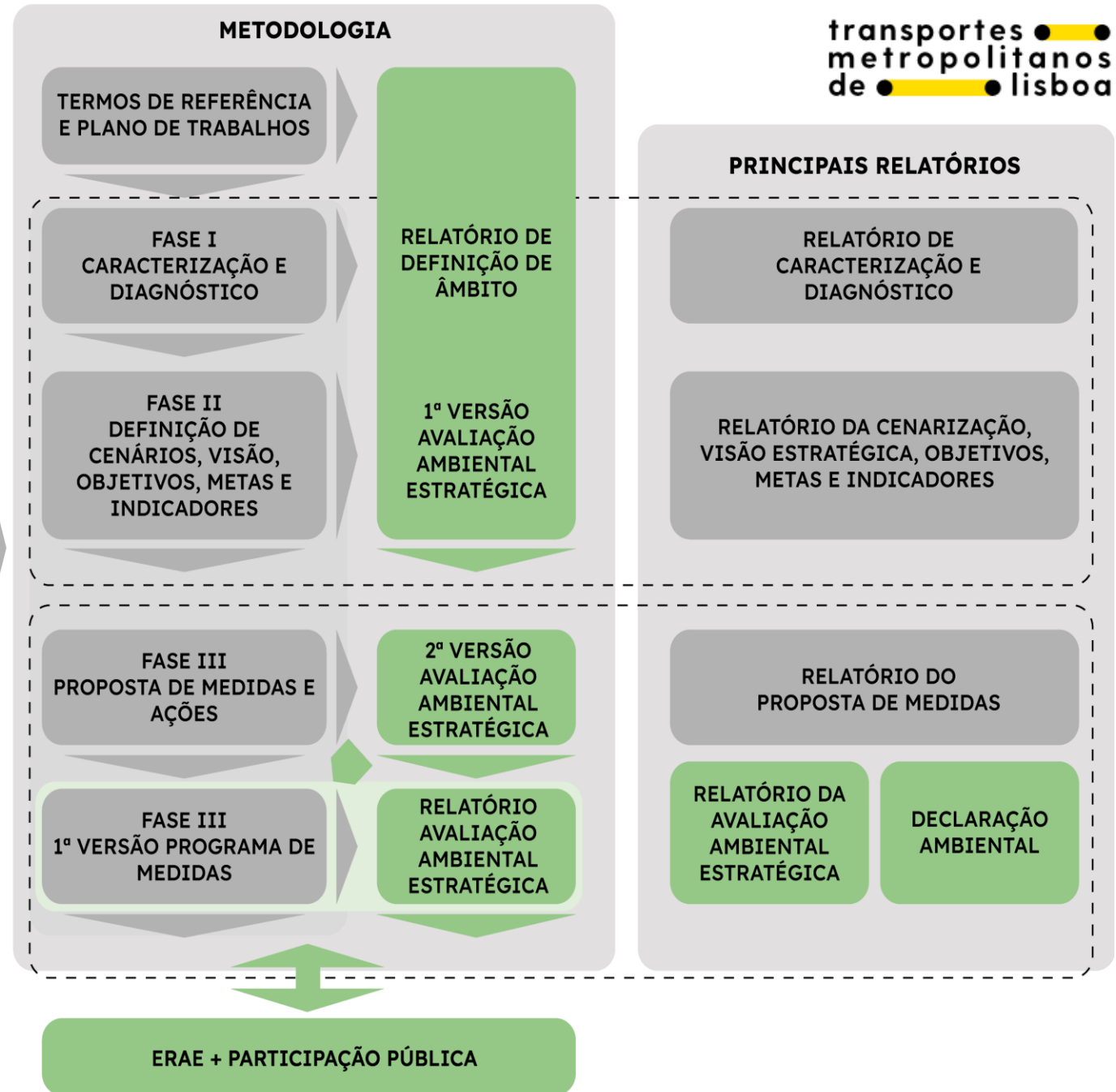
Declaração Ambiental

Decisão final justificativa das opções consideradas e de que forma as sugestões foram ou não integradas. Modos de implementação

PMMUS e AAE



CMM + GTT18+1 + CAP + ERAE + PARTICIPAÇÃO PÚBLICA



PMMUS
 AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Modelo de Governança

Conselho de Mobilidade Metropolitana

Equipa Técnica
da TML

Equipa Técnica
do Consultor

Equipa da AAE

GTT 18+1

Comissão de acompanhamento do Plano

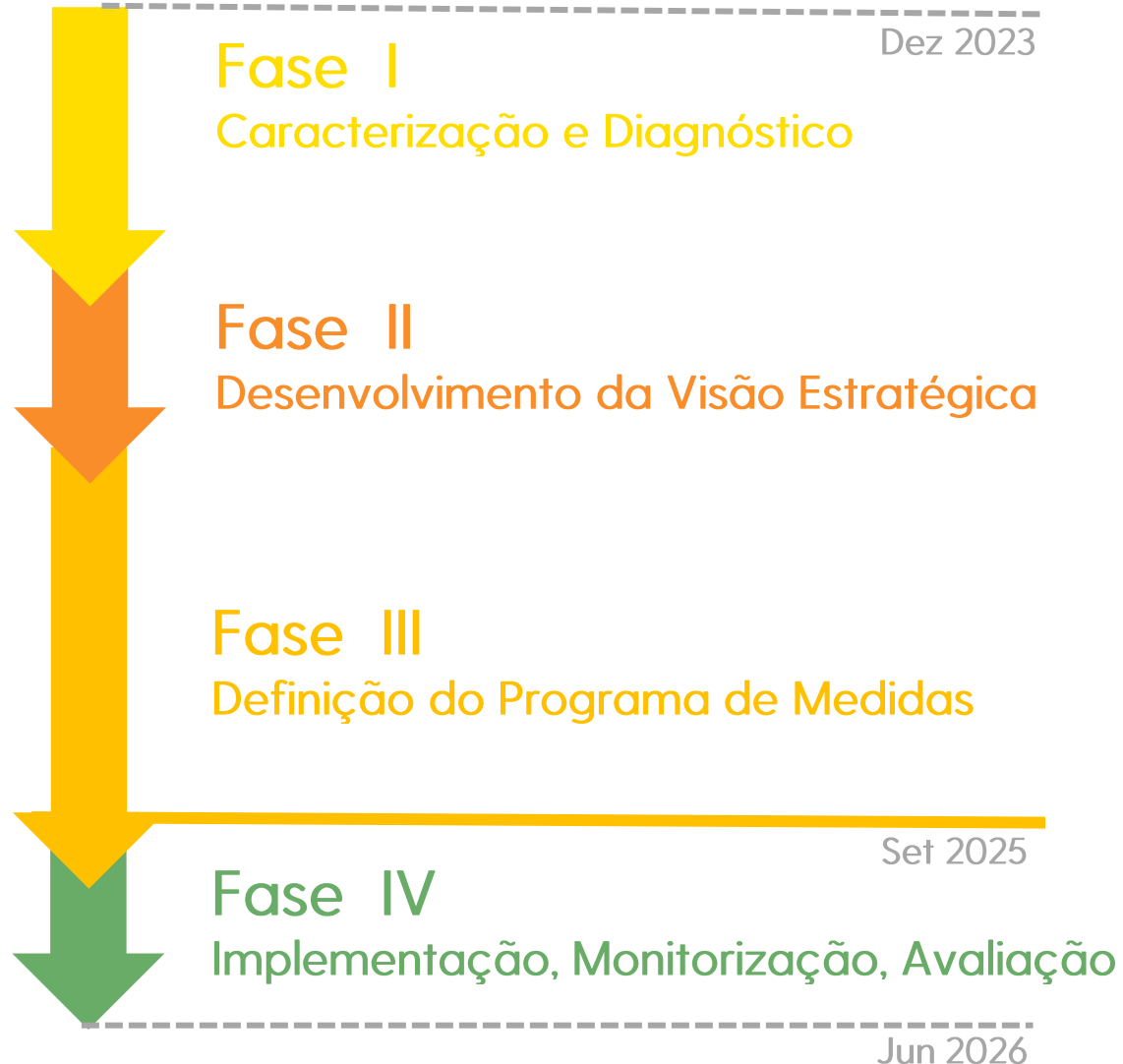
Entidades com responsabilidades ambientais específicas

Inputs

Informações

PÚBLICO GERAL

Cronograma



Informação e Participação

Reuniões com stakeholders
(GTT 18+1 / CAP / ERAE)

Eventos Colaborativos
(GTT 18+1 / CAP / ERAE)

Sessões Públicas

Questionários (mobilidade, cenários...)

Suportes: página *web*, *newsletter* ...

Fase I - Caracterização e Diagnóstico



Ocupação do
território



Condições de
Acesso



Padrões de
Mobilidade



Transporte
Individual



Transporte
Público



Interfaces



Serviços
Flexíveis



Serviços de
Táxis



Modos
Ativos



Modos
Partilhados



Logística
Urbana



Segurança
Rodoviária



Qualidade
Ambiental



Conta
Pública

Fase II - Visão Estratégica

Em 2035, sistema de mobilidade da amL, centrado nas pessoas, alicerça-se numa rede e serviços de transporte público, regular, flexível, de alta capacidade, de grande qualidade, com elevada frequência e cobertura, gerido e planeado de forma integrada ao nível metropolitano, funcionando complementarmente com os modos ativos e partilhados.

É um sistema ambientalmente sustentável, seguro, inclusivo, que serve as pessoas e proporcionar-lhes uma boa experiência, facilita a fruição do tempo livre e do espaço público, reduz a dependência do transporte individual motorizado e contribui para o desenvolvimento económico, a organização do sistema logístico e da coesão metropolitana e a qualidade de vida.

Fase II - Eixos de Intervenção



Fase II - Objetivos Estratégicos

Eixo A Melhor Transporte Público

A1 - Melhorar a experiência de utilização do Transporte Público

A2 - Otimização da oferta de transporte público regular

A3 - Reforço e melhoria da oferta de transporte público de grande capacidade

A4 - Criação de novos serviços de transporte público de grande capacidade complementares às redes existentes

A5 - Criação de oferta integrada de transporte flexível

Eixo B Mais Sustentabilidade

B1 - Promover atitudes mais sustentáveis

B2 - Fomentar a descarbonização do setor dos transportes:

B3 - Reduzir a exposição dos cidadãos a níveis elevados de ruído e poluição do ar e mitigar os impactos das alterações climáticas

B4 - Racionalizar a utilização dos veículos automóveis

B5 - Promover dinâmicas logísticas mais eficientes e ambientalmente sustentáveis

B6 - Aumento da capacidade de medição de poluentes atmosféricos e do ruído

Eixo C Mais Acessibilidade

C1 - Adoção de boas práticas de mobilidade, transportes, espaço público, ambiente e ordenamento do território

C2 - Melhorar a acessibilidade geral sem recurso ao transporte individual

C3 - Melhorar as condições de mobilidade e acesso em modos ativos e micromobilidade

C4 - Garantir a acessibilidade universal e permanente aos pontos de acesso ao sistema de transportes

C5 - Facilitar a intermodalidade física, lógica e tarifária nas várias soluções e componentes do sistema de mobilidade

C6 - Contribuir para o aumento da segurança e a redução da sinistralidade

Eixo D Mais Coesão Metropolitana

D1 - Apostar num modelo territorial mais equilibrado com novas centralidades multifuncionais

D2 - Intensificar a gestão integrada do sistema metropolitano de mobilidade

D3 - Aumentar a uniformização metropolitana na regulamentação no setor dos transportes

D4 - Aumentar a equidade territorial no acesso à rede de transportes públicos

D5 - Reduzir os missing links no sistema de mobilidade e transportes

D6 - Melhorar as ligações entre margens

D7 - Ordenar a logística pesada, melhorar acessos e aumentar a capacidade das grandes interfaces e plataformas logísticas

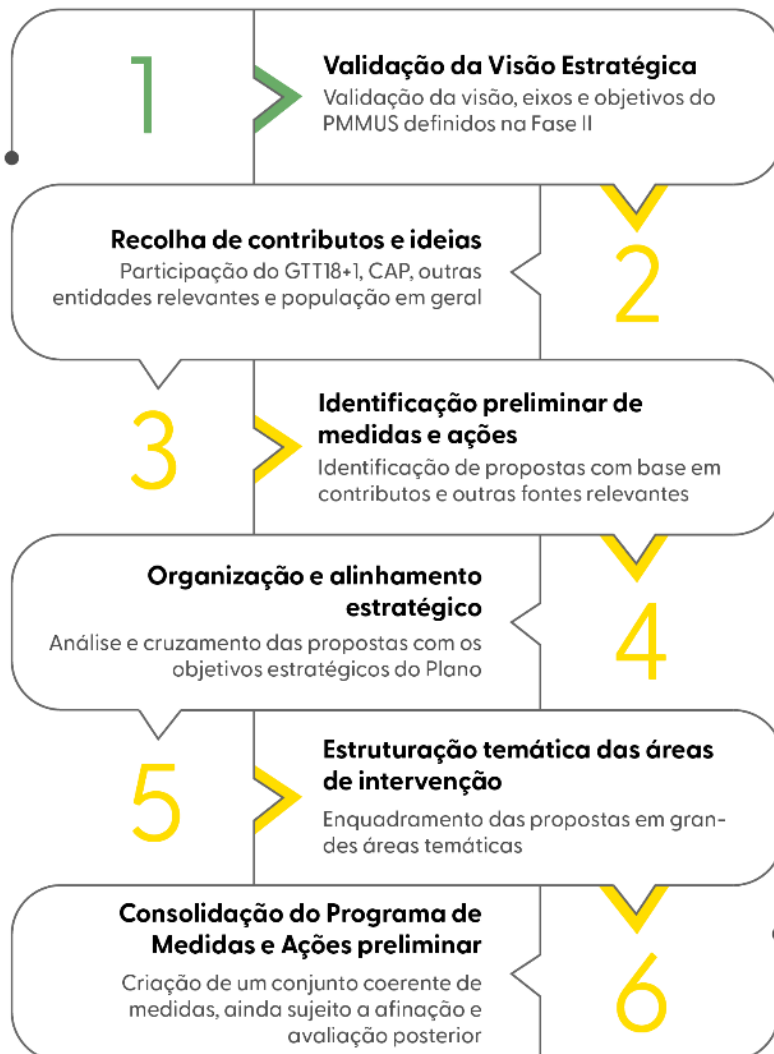
Eixo E Mais Inovação Tecnológica



E1 - Gestão inteligente da mobilidade através da inovação e tecnologia

E2 - Desenvolvimento de soluções tecnológicas que facilitem a utilização e a gestão do sistema intermodal de mobilidade

E3 - Adotar soluções inovadoras como driver de mudança

Fase III - Medidas e Ações



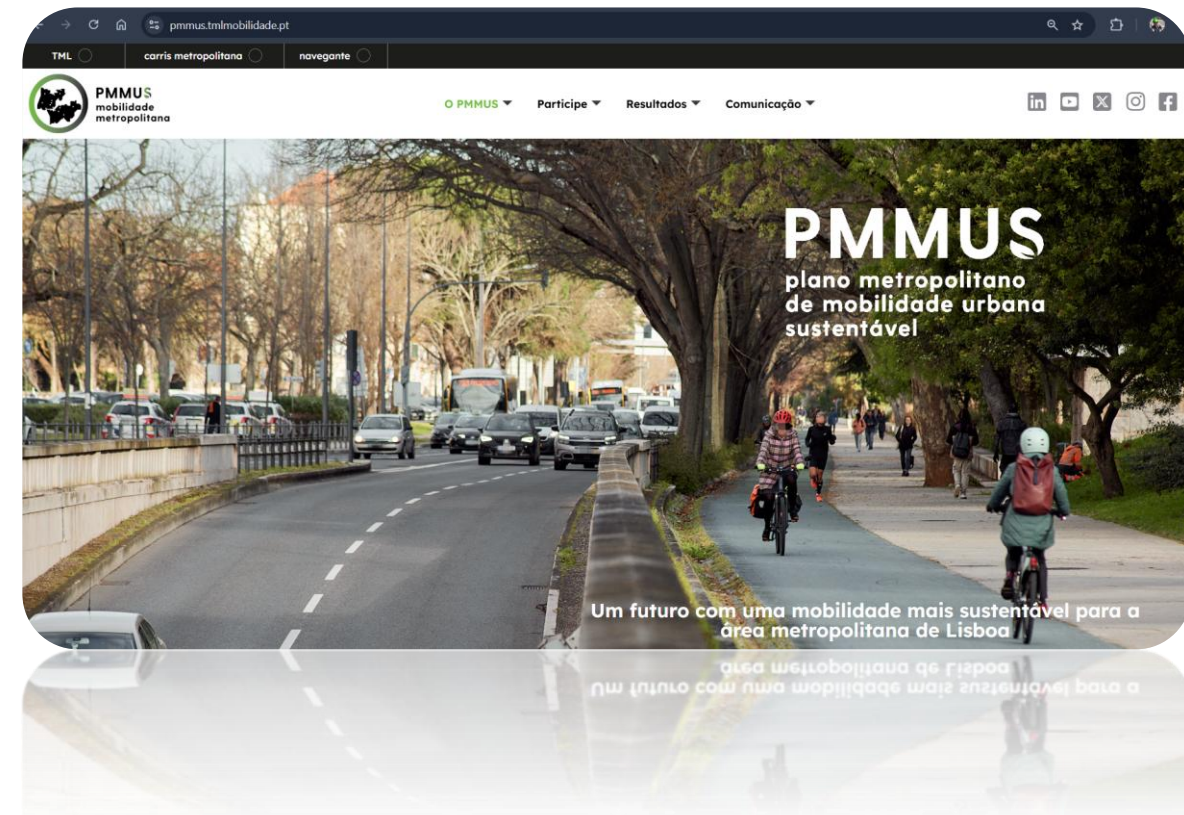
Eixo A - Melhor Transporte Público		A-19.03
Expansão do Metropolitano de Lisboa		INTERDEPENDÊNCIAS
EXECUTAR O PROJETO DA LINHA VIOLETA		A-11.02 A-13.01 A-13.03
OBJETIVOS GERAIS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	
Mais Sustentável Mais Estruturada Territorialmente Mais Verde Mais Racional	A4 - Criação de novos serviços de transporte público de grande capacidade complementares às redes existentes B4 - Racionalizar a utilização dos veículos automóveis C2 - Melhorar a acessibilidade geral sem recurso ao transporte individual	
DESCRIÇÃO DA AÇÃO		
 <p>Este projeto visa a criação de uma nova linha de metro ligeiro de superfície com 11,5 km de extensão e 17 novas estações, ligando o Hospital Beatriz Ângelo à Várzea de Loures, e servindo os concelhos de Loures e Odiveiras, onde fará a ligação com a rede atual do Metropolitano de Lisboa. O projeto inclui também a construção de um novo PMO, além da aquisição de material circulante necessário para a operação.</p> 		
ENTIDADES RESPONSÁVEIS	Metropolitano de Lisboa	
OUTRAS ENTIDADES ENVOLVIDAS	--	
PROGRAMAÇÃO	Contínuo	
CALENDARIZAÇÃO	CP - Até 2030	
FONTES DE FINANCIAMENTO	Plano de Recuperação e Resiliência; Fundo Ambiental; BEI – Banco Europeu de Investimento; Orçamento do Estado; fundos europeus	
ESTIMATIVA DE CUSTOS	INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO	
Estudos	Execução	
Projetos	Extensão de linha construída (km)	11,5 km
Expropriação	Resultado	
Investimento	Indicador	Meta
CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO	Impacto	
Custos de Exploração (10 anos)	Indicador	Meta
Financiamento:	Desempenho	
Receitas Próprias:	Indicador	Meta
NOTAS		

- 1 Visão
- 5 Eixos
- 27 Objetivos
- 94 Medidas
- 333 Ações



Roteiro de Informação e Comunicação

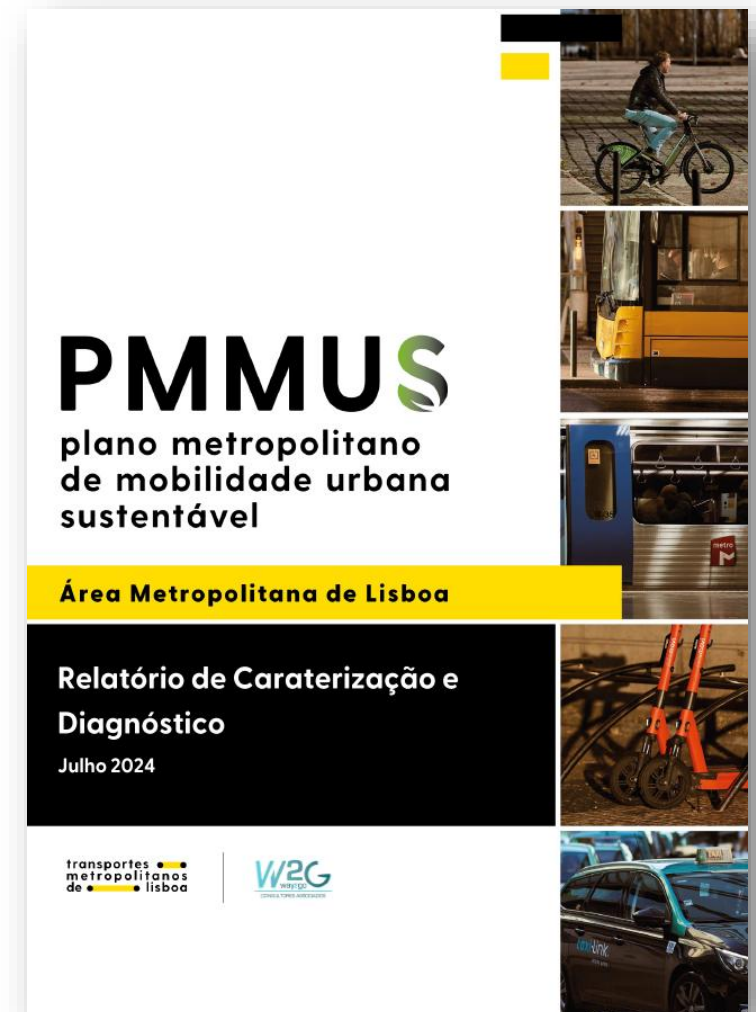
- Imagem PMMUS : logos, assinaturas...
- <https://pmmus.tmlmobilidade.pt/>
- Newsletters PMMUS
- Media : comunicados, briefings...
- Redes Sociais
- Relações públicas
- Eventos / apresentações / comunicações
- Publicações : relatórios...
- Ferramenta Digital do Plano



Roteiro de Participação

Sessões de Participação

Contributos dos municípios e outras entidades, em sessões planárias e world café (nas 2 margens) para **recolha de contributos nas fases de Diagnóstico, Visão Estratégica e Programa de Medidas e Ações**



Roteiro de Participação

Sessões de Trabalho

- Sessões de trabalho com a presença do GTT18+1, CAP, ERAEs e outras entidades relevantes
- Fase I – **Caracatrização e Diagnóstico**
- Fase II – **Visão Estratégica**
- Fase III - **Programa de Medidas e Ações**



Roteiro de Participação

Reuniões bilaterais

Reuniões bilaterais sobre temas específicos com os municípios e outras entidades relevantes, especialmente :

- Fase I – **Caracterização e Diagnóstico**
- Fase III - **Programa de Medidas e Ações**

○ Plano
Metropolitano
de Mobilidade
Urbana
Sustentável da
amL já começou
a ser construído



PMMUS
plano metropolitano
de mobilidade urbana
sustentável

transportes
metropolitanos
de lisboa



Roteiro de Participação

Inquéritos

- Inquéritos dedicados a públicos específicos
- Grande inquérito público para definição do futuro desejado
- Compiladas cerca de 1200 sugestões de medidas e ações para a mobilidade sustentável



INQUÉRITO:
O Futuro Sustentável
do Sistema de
Mobilidade na Área
Metropolitana
de Lisboa

Participe já!

Até 13 de outubro

pmmus.tmlmobilidade.pt/inqueritos



Roteiro de Participação

Pareceres de entidades e municípios

Nos pareceres emitidos pelos municípios e outras entidades foram sendo **propostas diversas soluções** que foram compiladas e guardadas para serem consideradas na seleção de medidas



Roteiro de Participação

Assembleias participativas

18 municípios agregados em 5 áreas

5 Assembleias Participativas – 5 mini-públicos

120 participantes definidos por sorteio estratificado

Participação informada e co-criação

70 medidas consensualizadas



Roteiro de Participação

Consulta Pública : participa.pt

Documentos PMMUS Fases I, II e III

Relatório da AAE e RNT

11 de junho - 24 de julho de 2025

Documentos da consulta



Relatório de Caracterização e Diagnóstico do PMMUS
Documento



Relatório de Cenarização, Visão Estratégica, Metas e Indicadores do PMMUS
Documento



Relatório da Avaliação Ambiental Estratégica do PMMUS - Anexos
Documento



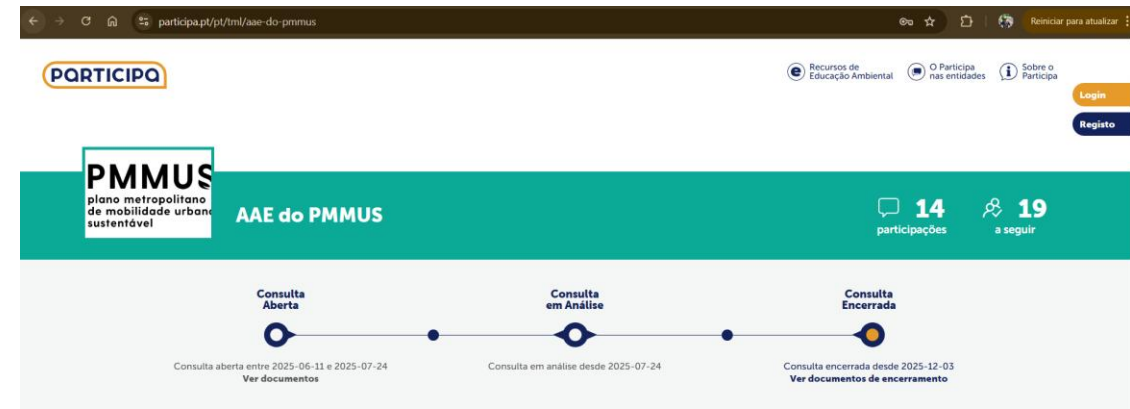
Relatório do Programa de Medidas e Ações do PMMUS
Documento



Relatório da Avaliação Ambiental Estratégica do PMMUS
Documento



Resumo Não Técnico da Avaliação Ambiental Estratégica do PMMUS
Documento



The screenshot shows the 'PARTICIPA' section of the website. It features a green header with the PMMUS logo and the text 'plano metropolitano de mobilidade urbana sustentável'. Below the header, there is a progress bar with three stages: 'Consulta Aberta' (open from 2025-06-11 to 2025-07-24), 'Consulta em Análise' (open for analysis since 2025-07-24), and 'Consulta Encerrada' (closed since 2025-12-03). The current stage is 'Consulta em Análise'. There are also statistics for '14 participações' and '19 a seguir'.

No âmbito do desenvolvimento do Plano Metropolitano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMMUS) da Área Metropolitana de Lisboa, promovido pela TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa, E.M.T. S.A. em articulação com os dezoito municípios da área metropolitana de Lisboa, o qual está sujeito a um processo de avaliação ambiental estratégica, e dando resposta ao definido no Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho, e com o objetivo de garantir o melhor Plano e o máximo de consenso em torno dos seus principais documentos, são colocados a consulta pública o «Relatório de Avaliação Ambiental Estratégica» preliminar do PMMUS, o seu «Resumo Não Técnico», bem como os elementos centrais do PMMUS na sua versão atual, nomeadamente o «Relatório de Caracterização e Diagnóstico», o «Relatório de Cenarização, Visão Estratégica, Metas e Indicadores», e o «Relatório Preliminar do Programa de Medidas para a Mobilidade Urbana Sustentável». A participação de todos é essencial para garantir a integração dos valores ambientais nas decisões estratégicas.

O PMMUS em números a 10/04/2026

- 26 eventos PMMUS / AAE
 - 3 GTT18+1
 - 6 GTT18+1 + CAP + ERAE
 - 2 CAP + ERAE
 - 4 Sessões de Participação – GTT18+1 + Parceiros + CAP + Associações + Convidados
 - 5 Assembleias Participativas
 - 3 Sessões Públicas
 - 4 reuniões do Conselho de Mobilidade Metropolitana
 - 2 reuniões do Conselho Metropolitano da AML
- Todos os 18 municípios com pelo menos um evento
- Mais de 337 reuniões
 - 243 reuniões de projeto
 - 56 reuniões gestão de projeto
 - 38 reuniões bilaterais com parceiros
- 1 Website
- 20 notícias
- 8 Newsletters
- 121 pareceres de entidades/privados
- 5 inquéritos (Mobilidade, Visão, TVDE, Táxis, distribuição)
- Mais de 1200 sugestões de medidas e ações
- 15 Relatórios Finais : 6 PMMUS, 4 AAE, 5 Participação Pública
- 30 dias úteis no Participa.pt
- Bases de Dados (21 layers, +1000 indicadores)
- 1 Visão Estratégica
- 5 Eixos de Intervenção
- 27 Objetivos Estratégicos
- 94 Medidas
- 333 Ações
- **Y indicadores** (344 selecionados, em processo de redução)
- **Z metas**
- 1 Ferramenta Digital de gestão e monitorização do PMMUS

Validação, Aprovação, Publicação

Conselho da Mobilidade Metropolitana

- ✓ 17/07/2024 – Validação dos resultados da Caracterização e Diagnóstico
- ✓ 29/01/2025 – Validação da Visão Estratégica e Metas
- ✓ 15/05/2025 – Validação da documentação para Consulta Pública
- ✓ 28/08/2025 - Validação da documentação final do PMMUS e AAE

Conselho Metropolitano da AML

- ✓ 30/05/2025 – Aprovação das peças PMMUS e AAE para consulta pública
- ✓ 04/09/2025 – Aprovação dos documentos do PMMUS e AAE

Publicitação do PMMUS e AAE

- ✓ 04/09/2025 – Publicação documentos finais PMMUS e Participação Pública site do PMMUS
- ✓ 17/12/2025 - Publicação da Declaração Ambiental no site da APA
- ✓ 17/12/2025 – Publicação do RAAE, do RNT e da DA no site do PMMUS

Contributos para a Qualidade do Ar

PMMUS Fase I - Caracterização e Diagnóstico

- ✓ Caracterização da qualidade do ar
- ✓ Externalidades relativas à qualidade do ar

PMMUS Fase II - Visão Estratégica

- ✓ Eixo B – Mais Sustentabilidade - melhorar a performance ambiental do sistema de transportes, contribuindo para o cumprimento dos objetivos nacionais de emissões poluentes e GEE
- ✓ Objetivo B3 - Reduzir a exposição dos cidadãos a níveis elevados de ruído e poluição do ar
- ✓ Objetivo B4 - Racionalizar a utilização dos veículos automóveis

PMMUS Fase III – Programa de Medidas e Ações

- ✓ Quase todas as medidas têm impacto positivo
- ✓ Muitas com impacto positivo, significativo e direto
- ✓ 13 referências a “qualidade do ar”
- ✓ 15 referências a “poluição atmosférica”

Contributos para a Qualidade do Ar

PMMUS Fase III – Programa de Medidas e Ações

Medida A08 - Aumento dos níveis de conforto no transporte público

- ✓ Ação A-08.03 - Garantir a funcionalidade do sistema de ventilação no material circulante

Medida B07 - Transição para frota de transportes públicos não poluente

- ✓ Ação B-07.01 - Promover a aquisição de veículos não poluentes nas empresas de transporte público rodoviário
- ✓ Ação B-07.02 - Promover a aquisição de embarcações não poluentes nas empresas de transporte público fluvial
- ✓ Ação B-07.03 - Promover a aquisição de veículos elétricos para o setor de táxis

Medida B09 - Transição para veículos não poluentes nos serviços públicos

- ✓ Ação B-09.01 - Promover a descarbonização das frotas municipais e de outros serviços públicos
- ✓ Ação B-09.02 - Promover a descarbonização dos serviços de recolha de resíduos sólidos urbanos

Contributos para a Qualidade do Ar

PMMUS Fase III – Programa de Medidas e Ações

Medida B11 - Redução dos níveis de poluição atmosférica e mitigação dos seus efeitos

- ✓ Ação B-11.01 - Implementar Zonas de Emissões Reduzidas (ZER) e Zonas de Emissões Nulas (ZEN)
- ✓ Ação B-11.02 - Avaliar os impactos do sistema de mobilidade e transportes na qualidade do ar

Medida B18 - Consolidação de uma rede metropolitana de monitorização ambiental

- ✓ Ação B-18.01 - Reforçar a rede de medição e monitorização de poluentes atmosféricos

Medida E06 - Divulgação de dados relacionados com o sistema de mobilidade e transportes

- ✓ Ação E-06.03 - Promover a divulgação dos níveis de poluição atmosférica e sonora

Contributos para a Qualidade do Ar

AAE - Relatório de Avaliação Ambiental Estretégica

68 referências a “qualidade do ar”

14 referências a “poluição atmosférica”

Capítulo 5 - Caracterização Sumária da Mobilidade e Ambiente e Evolução sem Plano

- ✓ 5.2 Situação Ambiental : Qualidade do ar e ruído

- ✓ FCD3 – Descarbonização e sustentabilidade ambiental
- ✓ FCD5 – Riscos ambientais e tecnológicos e resiliência

- ✓ “Da implementação das medidas do PMMUS, de acordo com o FCD3, destaca-se os seguintes impactes ambientais positivos:
 - Redução das emissões de gases com efeito de estufa e poluição atmosférica e sonora.”

Perguntas e respostas...



pmmus@tmlmobilidade.pt



transportes ● — ●
metropolitanos
de ● — ● lisboa

www.tmlmobilidade.pt

EIXO A Melhor Transporte Público



Melhoria da qualidade e conforto das paragens de transporte público

Fomento de princípios e valores no sistema metropolitano de mobilidade e transportes

Aumento da fiabilidade do transporte público

Melhoria da informação ao público

Melhoria da comunicação entre autoridade de transporte, operadores e passageiros

Utilização simplificada da bilhética

Salvaguarda da manutenção e conservação das interfaces de transporte público e seus equipamentos

Aumento dos níveis de conforto no transporte público

Criação de um plano metropolitano de oferta integrada de transportes

Ajuste contínuo às necessidades da população e reforço da oferta de transporte público

Mitigação de restrições operacionais do transporte público

Reforço e melhoria do material circulante ferroviário

Reforço e modernização da rede e serviços de metro pesado e ligeiro

Requalificação, modernização e manutenção da infraestrutura ferroviária

Melhoria das ligações ferroviárias metropolitanas

Melhoria e reforço da oferta fluvial

Desenvolvimento de novas ligações fluviais

Expansão do Metro Sul do Tejo

Expansão do Metropolitano de Lisboa

Análise e estruturação de corredores de grande capacidade na área metropolitana de Lisboa

Concretização do Plano Ferroviário Nacional

Necessidades de ajuste do sistema de transportes à implementação do novo Aeroporto

Necessidades de ajuste à implementação da Linha de Alta Velocidade

Criação de oferta integrada de transporte flexível

Expansão de oferta metropolitana de serviços específicos de transporte adaptado

Transporte Público e Intermodalidade

Transporte Individual e Estacionamento

Mobilidade Verde e Ambiente

Institucional, regulamentar e normativo

Auscultação, promoção e sensibilização

Território, Espaço Público e Rede Viária

Segurança

Logística

EIXO B Mais Sustentabilidade



Sensibilização para a mobilidade sustentável

Promoção de literacia para a mobilidade sustentável

Promoção do aumento de competências para a mobilidade sustentável

Expansão da rede de carregamento de veículos elétricos

Implementação de rede de abastecimento para veículos a hidrogénio

Novas soluções de mobilidade descarbonizada

Transição para frota de transportes públicos não poluente

Transição para veículos não poluentes nas famílias e empresas

Transição para veículos não poluentes nos serviços públicos

Redução dos níveis de ruído do sistema de transporte e mitigação dos seus efeitos

Redução dos níveis de poluição atmosférica e mitigação dos seus efeitos

Adaptação do sistema de mobilidade e transportes às alterações climáticas, eventos extremos e situações de emergência

Gestão e organização da oferta de estacionamento

Implementação de soluções que apoiem a redução da circulação de automóveis no espaço urbano

Promoção de medidas que apoiem a opção de não possuir veículos automóveis

Regulação das operações de logística em meio urbano

Avaliação e implementação de soluções de organização da distribuição de mercadorias em ambiente urbano

Implementação de uma rede metropolitana de monitorização ambiental

Transporte Público e Intermodalidade

Transporte Individual e Estacionamento

Mobilidade Verde e Ambiente

Institucional, regulamentar e normativo

Auscultação, promoção e sensibilização

Território, Espaço Público e Rede Viária

Segurança

Logística

EIXO C Mais Acessibilidade



Valorização e humanização do espaço público

Implementação de boas práticas de mobilidade para polos geradores e atractores de deslocações

Adoção de boas práticas de mobilidade pelas empresas

Planeamento da Mobilidade Urbana Sustentável

Melhoria do acesso a estabelecimentos escolares em modos ativos e transporte público

Garantia da acessibilidade em transporte público nas ligações às regiões limítrofes

Melhoria da acessibilidade a equipamentos de saúde em modos ativos e transporte público

Melhoria do acesso a atividades e serviços em modos ativos e transporte público

Promoção da melhoria da rede pedonal tornando-a confortável e segura

Promoção da requalificação da rede ciclável tornando-a confortável e segura

Planeamento de uma rede ciclável potenciando a articulação com a rede de transportes públicos

Implementação de sistemas de mobilidade partilhada

Melhoria da articulação entre os pontos de acesso ao sistema de transporte público e os modos ativos

Garantia da acessibilidade ao sistema de transporte público por pessoas com necessidades específicas

Capacitação sobre acessibilidade de pessoas com deficiência

Intervenção estruturada de melhoria da rede metropolitana de interfaces

Reforço da intermodalidade entre o transporte individual e o transporte público

Evolução do sistema tarifário para promoção da utilização do transporte público

Promoção do navegante® como forma universal de acesso ao sistema de mobilidade

Fomento da intermodalidade entre o modo ciclável e o transporte público

Promoção da segurança rodoviária

Aumento da segurança de pessoas e bens em todo o sistema de mobilidade e transportes

Transporte Público e Intermodalidade

Transporte Individual e Estacionamento

Mobilidade Verde e Ambiente

Institucional, regulamentar e normativo

Auscultação, promoção e sensibilização

Território, Espaço Público e Rede Viária

Segurança

Logística

EIXO D Mais Coesão Metropolitana



PMMUS
mobilidade
metropolitana

transportes
metropolitanos
de lisboa

Planeamento integrado do território metropolitano com aposta em áreas urbanas multifuncionais

Promoção para a disponibilização de estacionamento seguro e protegido de bicicletas nos edifícios habitacionais, de serviços e grande comércio

Mitigação do impacto negativo do mercado imobiliário na acessibilidade e mobilidade

Coordenação com estratégias e planos nacionais e regionais

Reforço das competências da Autoridade de Transportes Metropolitana

Promoção da participação pública na avaliação e planeamento da mobilidade metropolitana

Mitigação do impacto da atividade turística na mobilidade metropolitana

Aumento do controle dos municípios sobre os operadores privados de micromobilidade partilhada

Criação de regulamentação acerca do transporte de pesados

Aumento da regulação e intervenção sobre a atividade TVDE

Harmonização da prestação do serviço de transporte em táxi a nível metropolitano

Mitigação de problemas de congestionamento rodoviário

Construção da Terceira Travessia do Tejo (Chelas – Barreiro)

Desenvolvimento de estudos para nova travessia entre Algés e Trafaria

Adaptação da rede viária à implementação do novo Aeroporto

Ordenamento e Planeamento da Logística

Otimização da atividade logística, promoção da cooperação entre diferentes agentes e mitigação do impacto na mobilidade urbana

Transporte Público e Intermodalidade

Transporte Individual e Estacionamento

Mobilidade Verde e Ambiente

Institucional, regulamentar e normativo

Auscultação, promoção e sensibilização

Território, Espaço Público e Rede Viária

Segurança

Logística

EIXO E Mais Inovação Tecnológica



Monitorização e quantificação da utilização do sistema de mobilidade

Caracterização dos padrões de mobilidade, qualidade e utilização do sistema de transportes

Aquisição e desenvolvimento de ferramentas de análise de dados de mobilidade

Exploração da Inteligência Artificial para a melhoria do ecossistema de mobilidade e transportes

Promoção de Sistemas de Transportes Inteligentes (ITS)

Divulgação de dados relacionados com o sistema de mobilidade e transportes

Sistema de monitorização da mobilidade na área metropolitana de Lisboa

Desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras

Disponibilização e melhoria da informação em tempo real no sistema de transporte público

Implementação de soluções de smart parking

Introdução de veículos autónomos

Aproveitamento de novos modelos de negócio paralelos à mobilidade e transportes

Transporte Público e Intermodalidade

Transporte Individual e Estacionamento

Mobilidade Verde e Ambiente

Institucional, regulamentar e normativo

Auscultação, promoção e sensibilização

Território, Espaço Público e Rede Viária

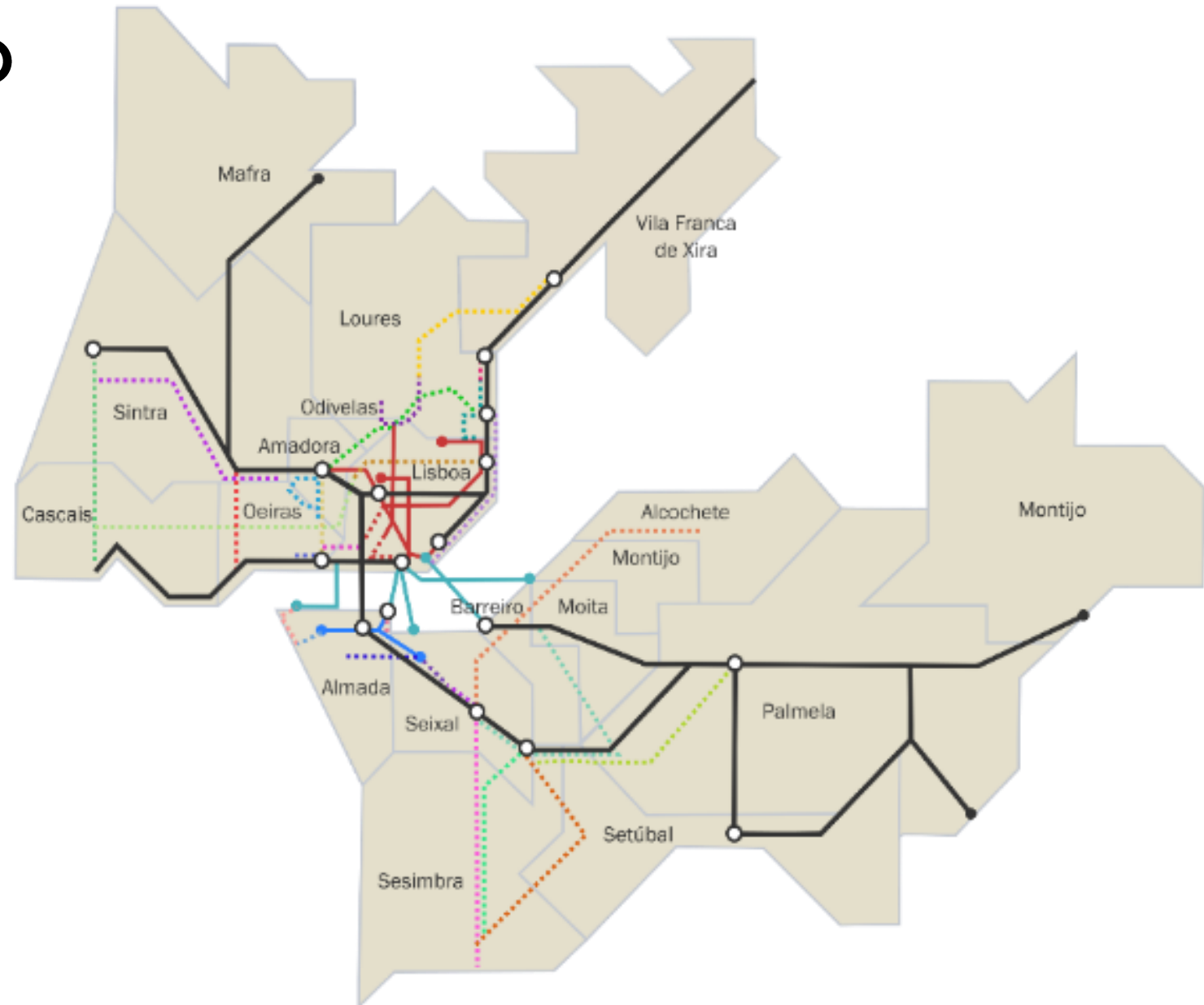
Segurança

Logística

Transporte Coletivo em Sítio Próprio

Corredores TCSP

- Algés - Cruz Quebrada (E15)
 - Algés - Sacavém (Fase I: Algés - Reboleira)
 - Algés - Sacavém (Fase II: Reboleira - Sacavém)
 - Cascais - Lisboa (Fase I: Cascais - Est. Benfica)
 - Cascais - Lisboa (Fase II: Est. Benfica - Oriente)
 - Corroios - Charneca da Caparica
 - Fogueteiro - Barreiro
 - IC19 Sintra
 - Linha Circular do Hospital
 - Linha Violeta (Hosp. Beatriz Angela - Infantado)
 - LIOS Ocidental (Alcântara - Miraflores)
 - Moscavide - Sta. Iria de Azóia (Fase I: Moscavide - Qta dos Remédios)
 - Moscavide - Sta. Iria de Azóia (Fase II: Qta dos Remédios - Sta. Iria de Azóia)
 - MST Nascente (Cocilhas - Foros de Amora via)
 - MST Nascente (Corroios - Foros de Amora)
 - MST Nascente (Foros de Amora - Fogueteiro)
 - MST Nascente (Fogueteiro - Alcochete)
 - MST Universidade - Trafaria (C. da Caparica) Trecho 1
 - MST Universidade - Trafaria (C. da Caparica) Trecho 2
 - Odivelas - Loures (MARL) - V. F. de Xira
 - Paços de Arcas - Tercena/Massamá (SATUO)
 - Pç. do Comércio - Parque Tejo (E16)
 - Quinta do Conde - Palmela
 - Sesimbra - Coina
 - Sesimbra - Coina (N10)
 - Sesimbra - Fogueteiro)
 - Sintra - Cascais
- Ferrovia
 Metropolitano
 Barcos
 MST



Questões Estratégicas (QE)

QE1 – Assegurar a mobilidade e a qualidade do serviço. Priorização da funcionalidade e experiência do utente nas diferentes escalas espaciais

- Melhorar a experiência global proporcionada ao cidadão, disponibilizando opções (intermodalidade), informação valorizada pelo cidadão e incentivando a participação pública

QE2 – Assegurar a eficiência operacional, financiamento e otimização de custos no ciclo de vida do sistema e das equipas

- Otimizar os meios, infraestruturas de transporte e a previsão da procura, promovendo o transporte interligado entre os vários operadores através de uma rede de transportes intermodal. Capacitação e motivação das equipas dos sistemas de mobilidade

QE3 – Digitalização e segurança do sistema de acessibilidade, mobilidade e transportes

- Digitalização da estrutura e acesso à informação. Minimizar a exposição a riscos, com vista a garantir a segurança dos passageiros, dos bens, e das próprias operações. Assegurar a segurança das cadeias logísticas

QE4 – Contribuir para a transição ecológica e neutralidade carbónica, nomeadamente

- **Assegurar a descarbonização do setor de mobilidade e a sustentabilidade:** Reduzir o impacte ambiental gerado pela mobilidade, ao incentivar meios de transporte públicos, a mobilidade ativa, a transição para veículos sustentáveis, e partilha de transporte individual privado, através de infraestruturas eficientes e serviços de qualidade (transporte público, pontos de recarga de veículos elétricos, ciclovias, passeios seguros, sistemas de partilha de transporte)
- **Resiliência e adaptação climática:** Assegurar um serviço de mobilidade resiliente e adaptado às alterações climáticas e a outros eventos extremos
- **Ruído, qualidade do ar e outros aspetos ambientais**

QE5 – Contribuir para o desenvolvimento e sustentabilidade económica e social

- Assegurar um serviço de mobilidade dinâmico e que potencie o desenvolvimento económico e social. Assegurar soluções desde a escala regional à escala local, integrando os diferentes meios de transporte, incluindo mobilidade ativa.

Fatores Críticos de Decisão (FCD)

1 - Utente e Serviços

- FCD1 – Padrão de mobilidade (centrado no serviço de mobilidade do utente)

2 - Rede

- FCD2 – Rede de mobilidade eficiente (centrado na eficiência da rede e gestão)

3 - Desempenho Ambiental

- FCD3 – Descarbonização e sustentabilidade ambiental (contributo para desempenho ambiental)

4 - Desempenho Económico e Social

- FCD4 – Desenvolvimento económico social (contributo para o desempenho social e económico)

5 - Riscos e Resiliência

- FCD5 – Riscos ambientais e tecnológicos e resiliência (inclui também a adaptação às alterações climáticas)

AAE - Potenciais aspetos a aferir no PMMUS

1. Na rede de mobilidade na dimensão de TCSP muitas das propostas não evidenciam macro conflitos ambientais com a estrutura de zonas protegidas. Levanta-se dúvidas e sugere atenção nas soluções como a zona de Arrábida e Sesimbra merece especial atenção;
2. A estrutura de corredores ecológicos regional e municipal deve ser equacionado em mais detalhe, para assegurar a compatibilidade com os valores naturais e riscos das alterações climáticas (medidas previstas);
3. Na rede de mobilidade, o balanço das medidas pode ajudar estruturalmente, embora no município de Sintra e Mafra não é evidente se ajusta à necessidade, o reforço do STPC a confirmar na fase seguinte (medidas previstas);
4. Nas propostas seria relevante considerar uma abordagem supletiva à rede ciclável metropolitana e intermunicipal assente no potencial que a mobilidade elétrica pode vir a criar e no papel da mobilidade ativa, com os seus contributos para movimentos de menores distâncias
5. Por outro lado, a infraestrutura para a rede elétrica estrutural e local, não é evidente o sistema para carregamentos se ajuste a uma potencial desejável dinâmica de aumento (medidas previstas depende da ambição);
6. A solução do novo aeroporto e a rede de serviços é um aspeto que altera estruturalmente depois de 2035 pelo que merece o aprofundamento (é uma componente externa considerada);
7. Um dos aspetos que merece um modo de aprofundamento é o nível de exposição ao ruído, que é elevado e se justifica um aprofundamento e consideração de paradigmas diferenciados em conjugação com as soluções construtivas à escala urbana e um papel dos municípios (medidas previstas);
8. A preparação para os potenciais eventos extremos, adaptação climática, é cada vez mais relevante e não é ainda evidente a sua consideração e integração de modo estrutural (medidas previstas);