

transportes ● — ●
metropolitanos
de ● — ● lisboa

ADFERSIT TALKS
SEMINÁRIOS 2024

Sistema de Transportes na AML
onde estamos e para onde queremos ir

Faustino Gomes
faustino.gomes@tmlmobilidade.pt



**TML - Transportes Metropolitanos
de Lisboa: Expansão e Gestão do
Sistema Metropolitano**

FUNDEC, IST | 15 fevereiro 2024

Índice

A | Os desafios da AML

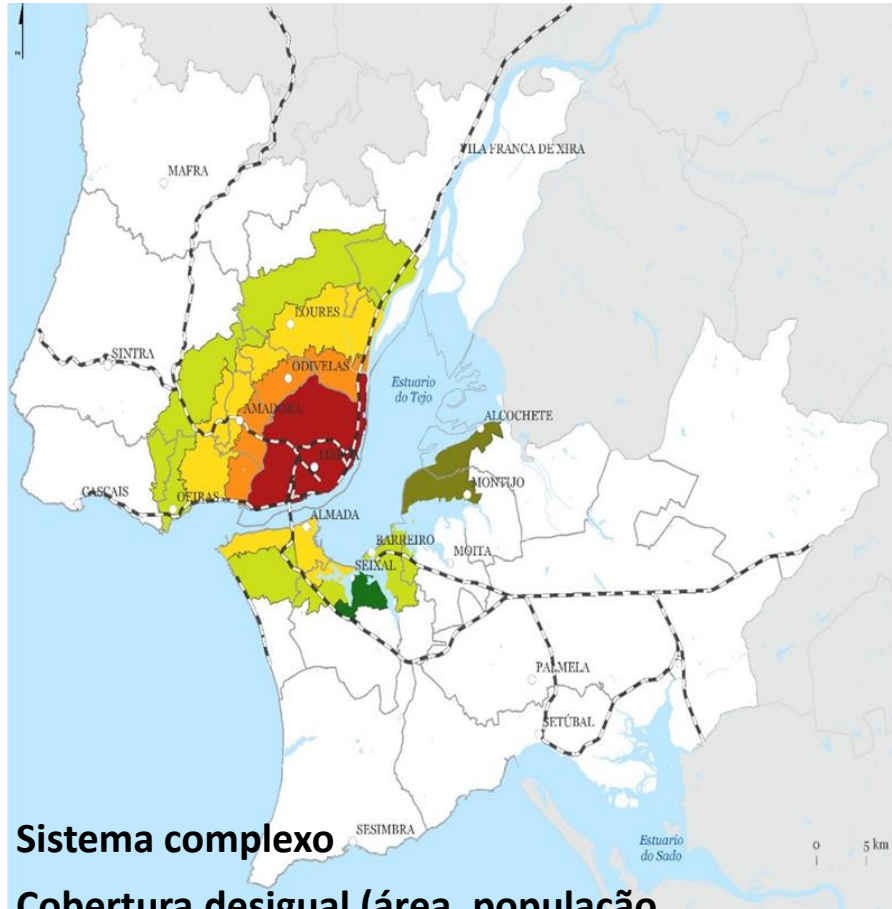
B | Respostas AML

C | Projetos Chave

D | Desafios Futuros

A. Ecosystem | Challenges of AML

Sistema tarifário muito complexo



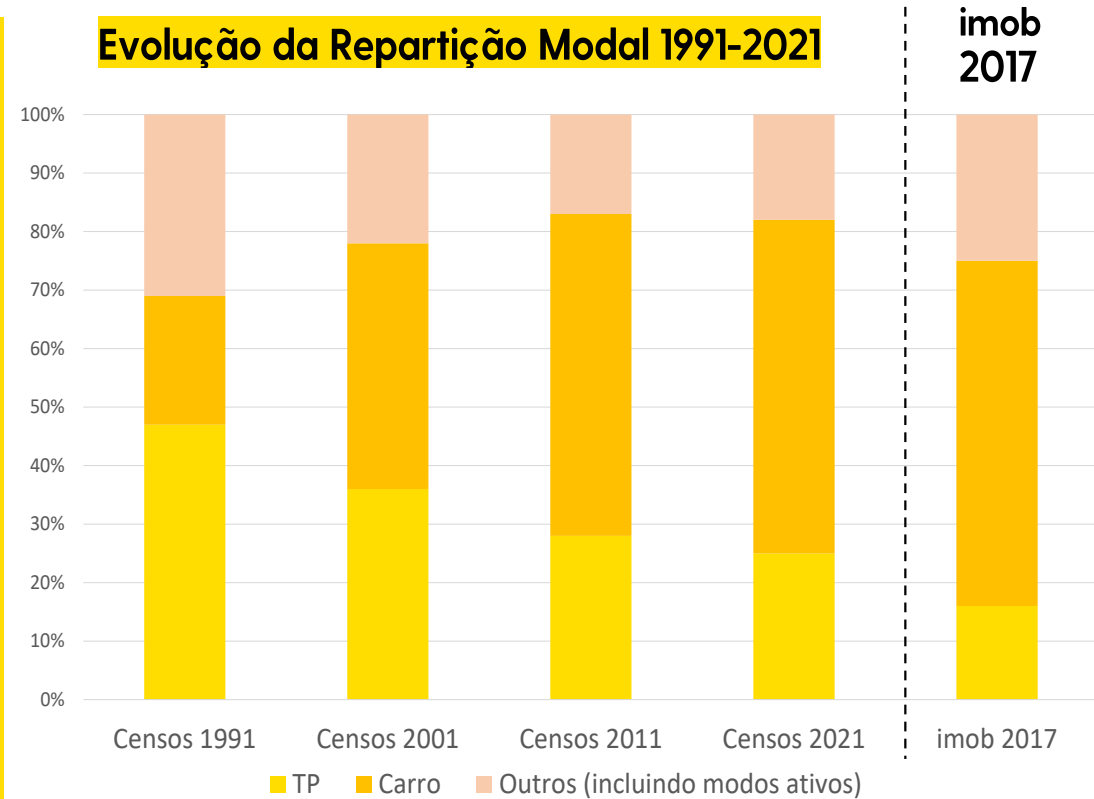
Sistema complexo

Cobertura desigual (área, população, operadores e serviços)

Difícil de entender

Lógicas tarifárias desiguais; preços elevados

Quota do TP em queda



Census (INE, 1991 a 2021) e Inquérito à Mobilidade na AML (INE, 2017)

A. Ecossistema | Desafios da AML

Novo Enquadramento Europeu

Obrigações de Serviço Público (PSO)

Contratos obrigatórios pela legislação europeia

Novo posicionamento da AML

AML como Autoridade de Transporte Público

Opções Estratégicas:

- _ Mobilidade como um **direito**
- _ **Políticas Públicas de Mobilidade** como motor para o **desenvolvimento económico**
- _ Mobilidade e transportes como resposta às **alterações climáticas** e à redução dos **gases com efeito de estufa (GEE)**
- _ Mobilidade e transportes como peça chave no **planeamento do território** e nos **investimentos em infraestruturas**
- _ Assunção do **desenvolvimento tecnológico**, de **bilhética**, de **informação ao público**, da **gestão de contratos de TP**, da progressiva **integração de novos sistemas e de serviços de mobilidade**

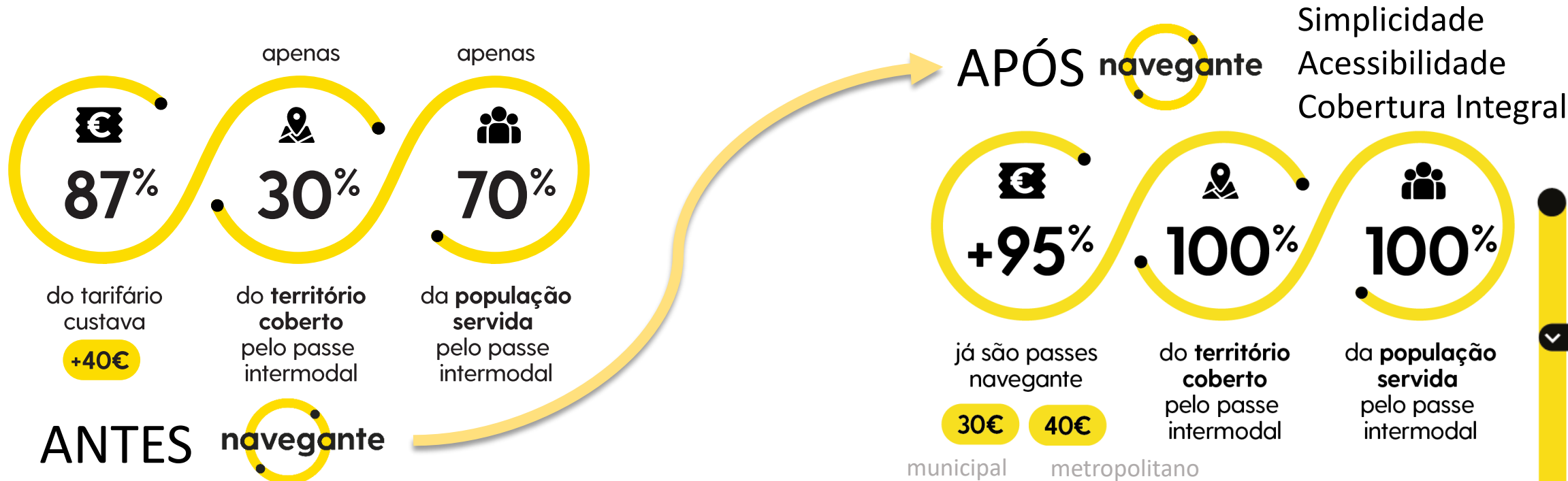
Drivers:

Escala Metropolitana | **Inclusão** Financeira e Geográfica | **Integração modal e funcional** (todos os modos, tarifas, informação ao público, ...)

A. Ecosystem | Resposta da AML



B. AML | Sistema Tarifário



Complexidade
Custo
Cobertura desigual



Todos os modos
Todos os operadores
Todo o território e população

B. AML | TML: Funções Principais

A Visão

Uma visão integrada para o sistema de transportes da área metropolitana de Lisboa fortemente focada no passageiro

Os instrumentos



O foco

B. AML | Carris Metropolitana, uma nova rede

88 M vkm

+ de 33% oferta de 2019

4 áreas

4 prestadores de serviços / operadores (um por área)

Contrato a custos brutos (pagamento por vkm)

7 anos

área 1

Municípios: Amadora, Cascais, Lisboa, Oeiras e Sintra

janeiro.23

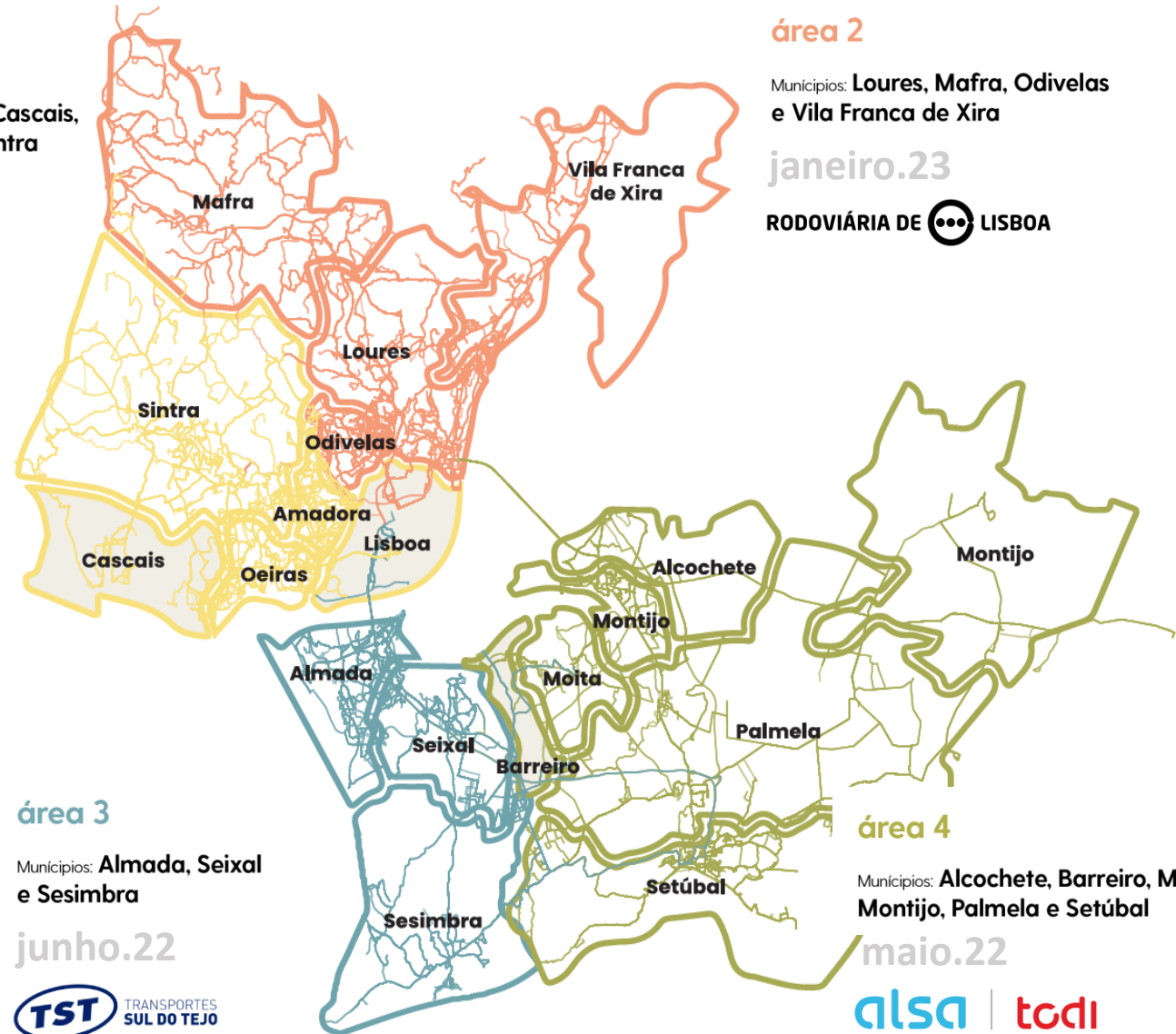


área 2

Municípios: Loures, Mafra, Odiveelas e Vila Franca de Xira

janeiro.23

RODOVIÁRIA DE LISBOA



área 3

Municípios: Almada, Seixal e Sesimbra

junho.22



área 4

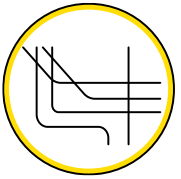
Municípios: Alcochete, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela e Setúbal

maio.22



B. AML | Carris Metropolitana, números chave

Dia útil, escolar



+ 20 500 serviços



+ 280 000 vkm



+ 570 000 passageiros
(a crescer diariamente; max 586 mil)



+ 12 500 paragens
Acima de 1 000 paragens novas



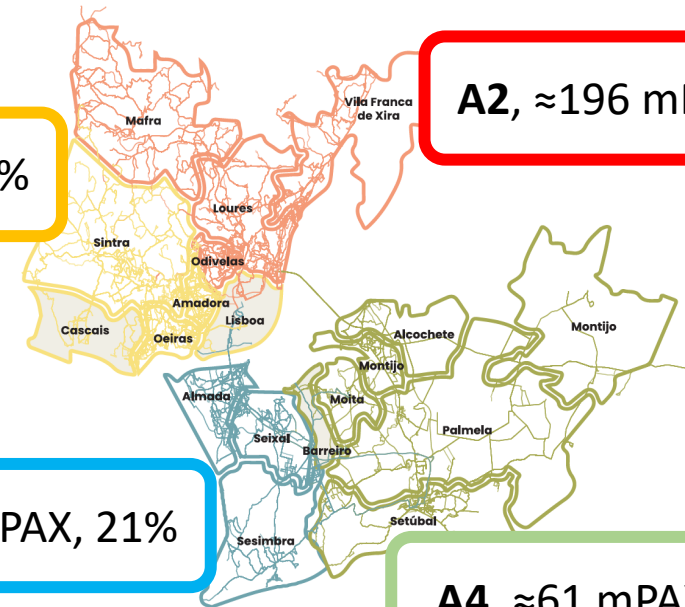
+ 1 670 autocarros
Acima de 1 400 novos (idade média da frota, cerca de um ano)
Acima de 10% da frota a gás ou elétrica; restante frota EURO VI

A1, ≈192 mPAX, 34%

A2, ≈196 mPAX, 34%

A3, ≈121 mPAX, 21%

A4, ≈61 mPAX, 11%



C. Projetos | Pessoas

navegante + ágil



- APP navegante
- mais funcionalidades nos pontos navegante
- ...

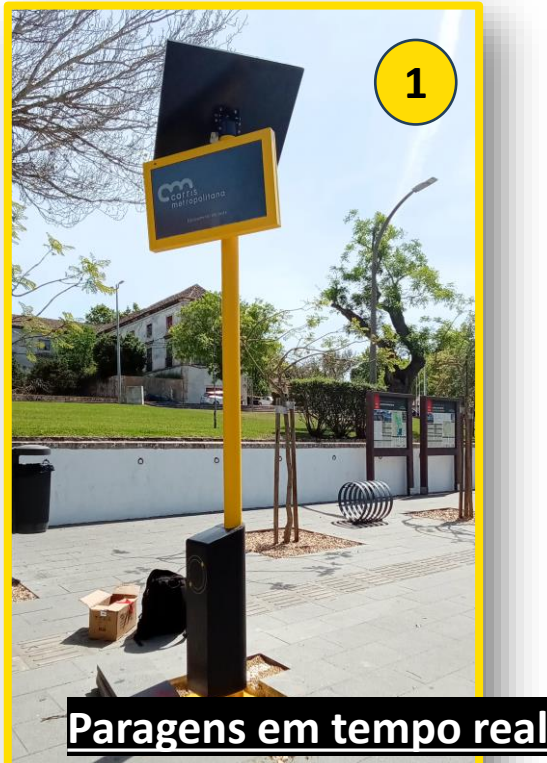


- navegante empresas
- mais pontos navegante
- desmaterialização de processos
- ...



- carregamento > telemóvel
- validação > telemóvel
- validação > cartão bancário
- ...

C. Projetos | Internos [1]



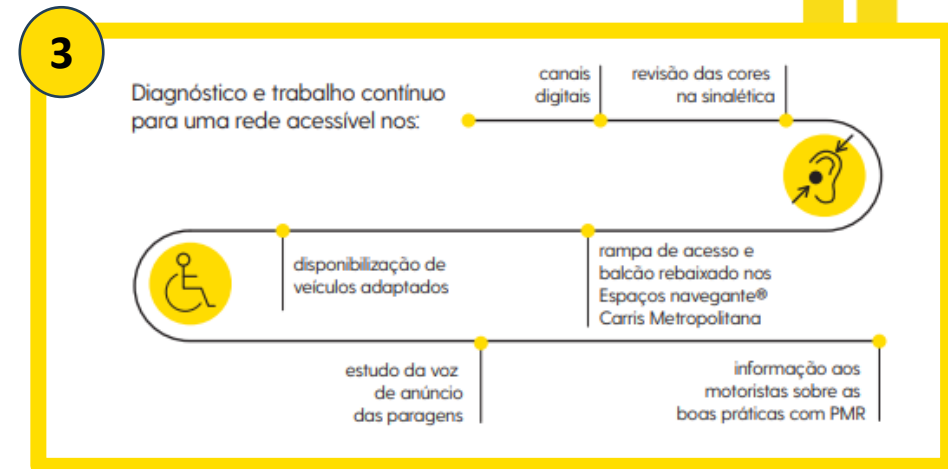
Projetos Internos

- 1 Painéis de Informação ao Público
- 2 Mupis Interativos
- 3 Acessibilidade
- 4 BD de paragens
- 5 Software de geração de horários
- 6 App Carris Metropolitana

420 Painéis de Informação ao Público

50 painéis interiores

370 painéis exteriores

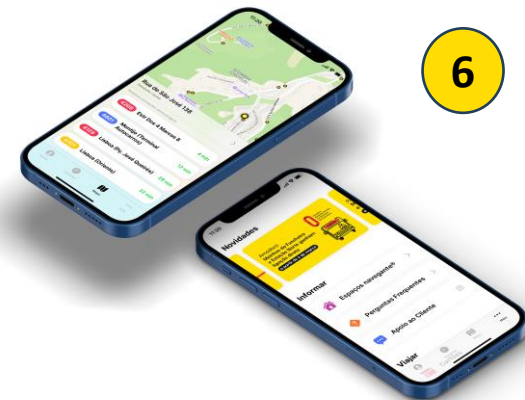




4

Projetos Internos

- 1 Painéis de Informação ao Público
- 2 *Mupis* Interativos
- 3 Acessibilidade
- 4 BD de paragens
- 5 Software de geração de horários
- 6 App Carris Metropolitana



6



5

Horários

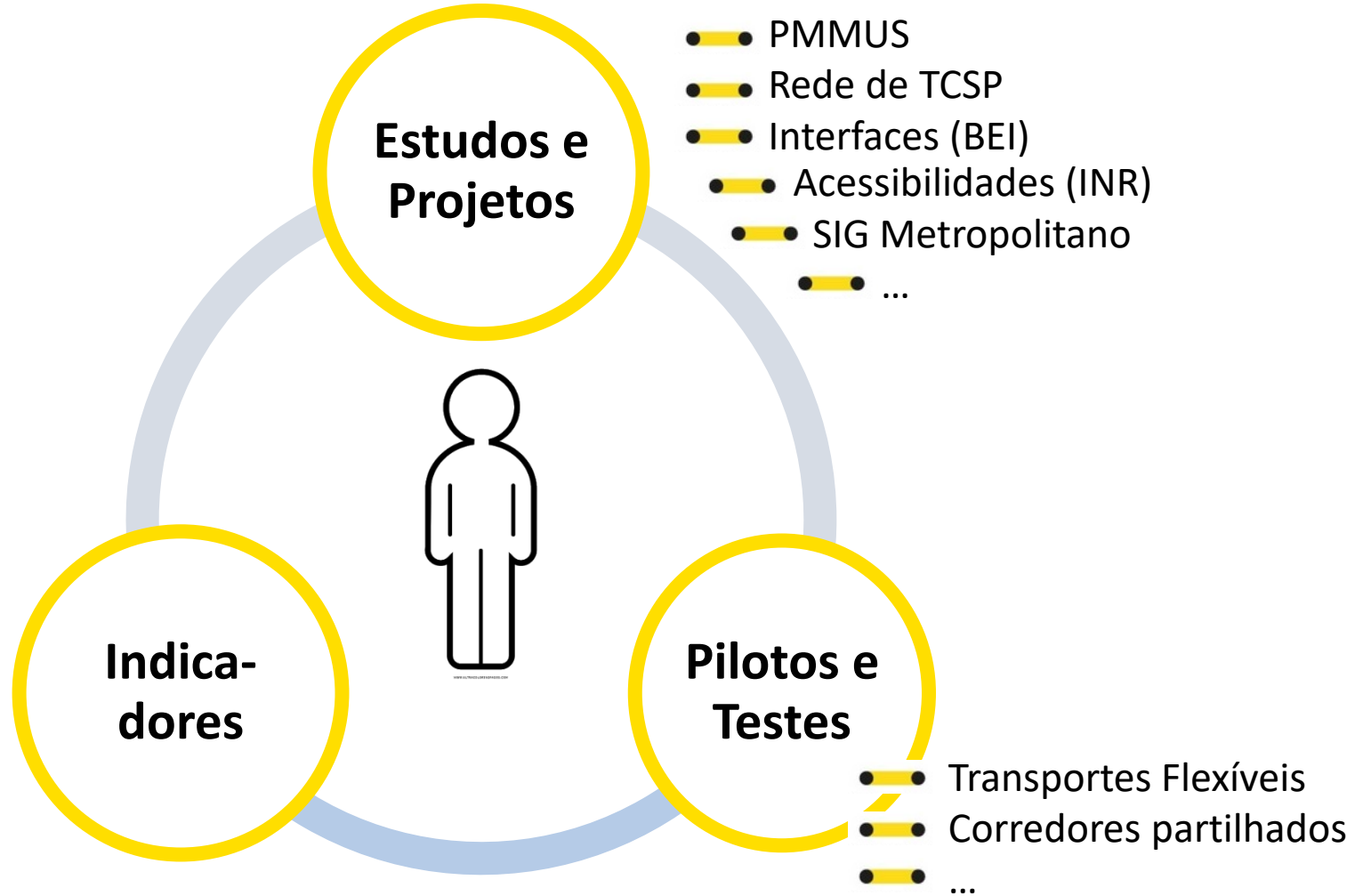
O meu livro horário

Escolas e Universidades

C. Projetos | Estudos e Planeamento

PMMUS
plano metropolitano
de mobilidade urbana
sustentável

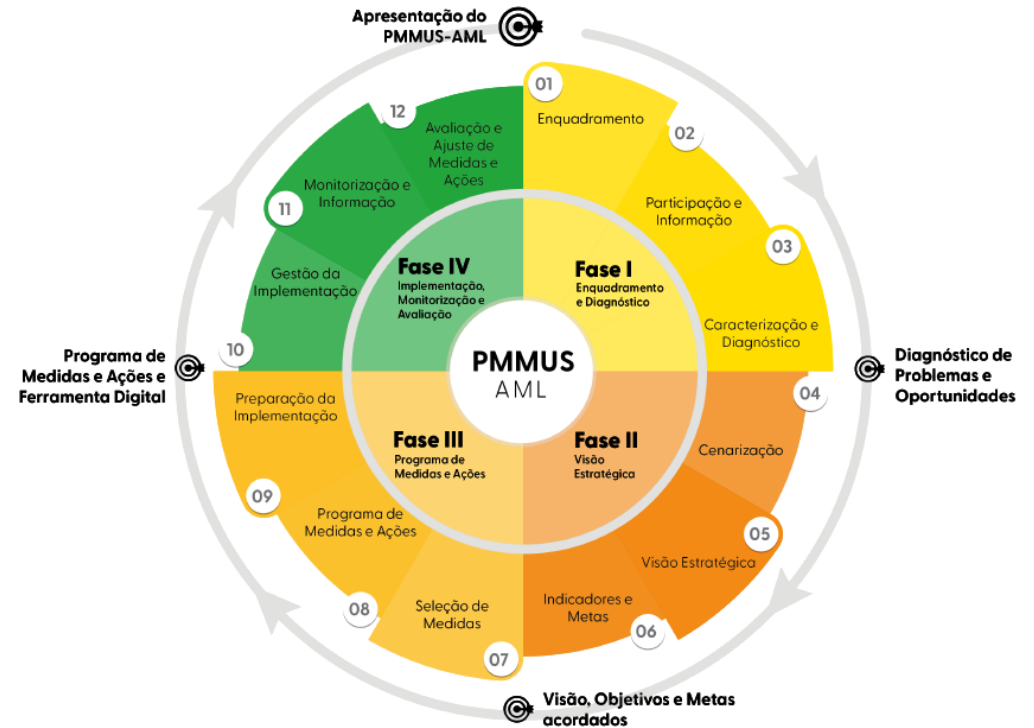
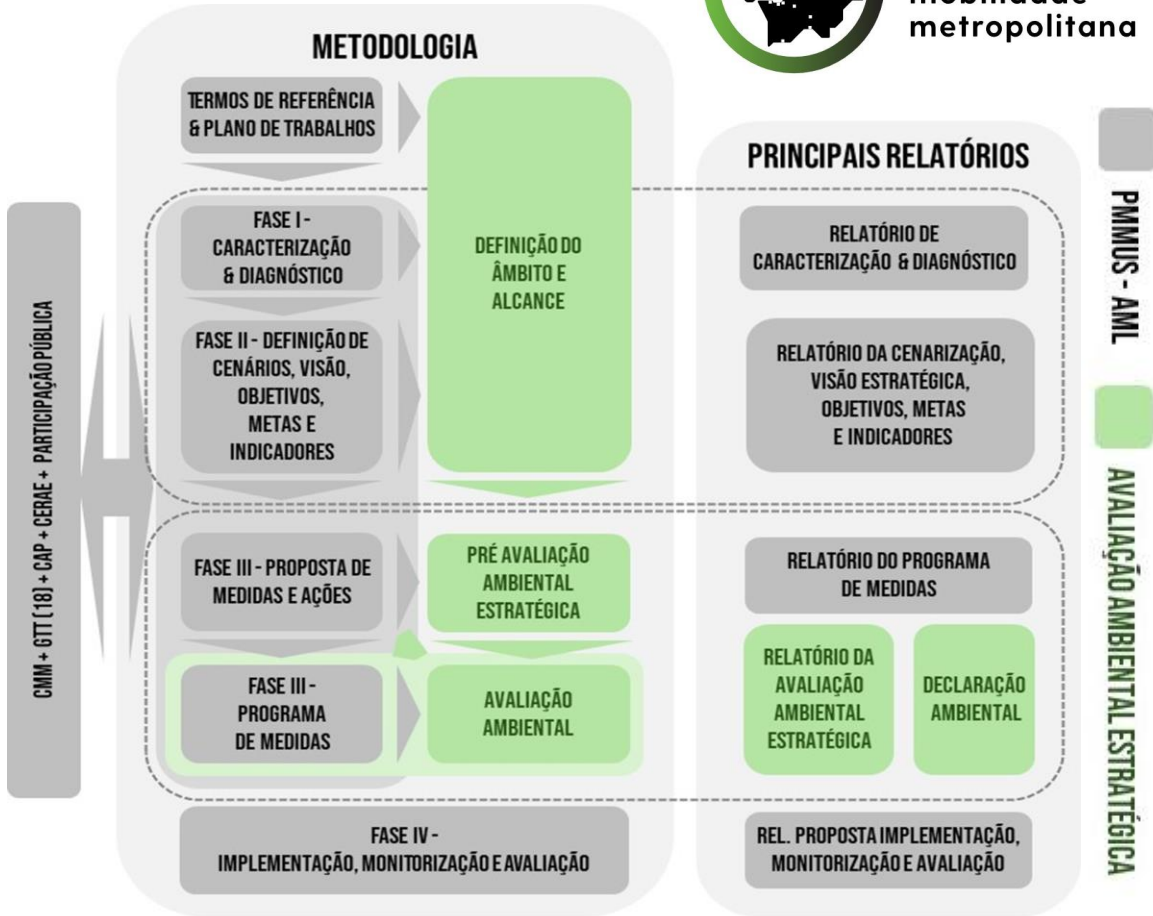
- Operação / Observatório
- Utilização navegante
- Externalidades
- Métricas de apoio à promoção do navegante empresa
- ...



C. Projetos | PMMUS, objetivos gerais



C. Projetos | PMMUS, estrutura e metodologia

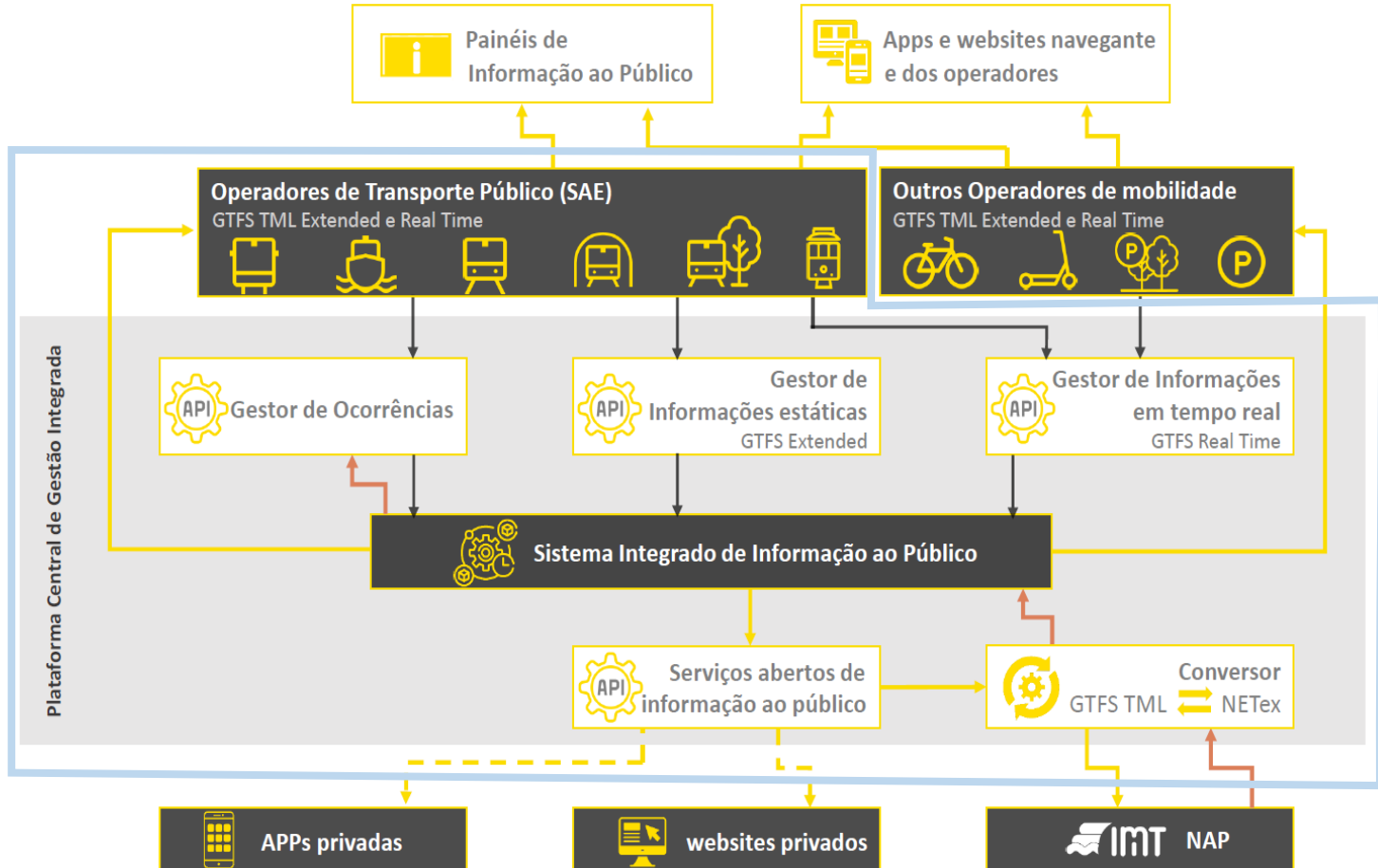


Início: dez.2023

Fim: set.2025

C. Projetos | *imultimobil*

Plataforma de gestão integrada de informação ao público (PGIIP)



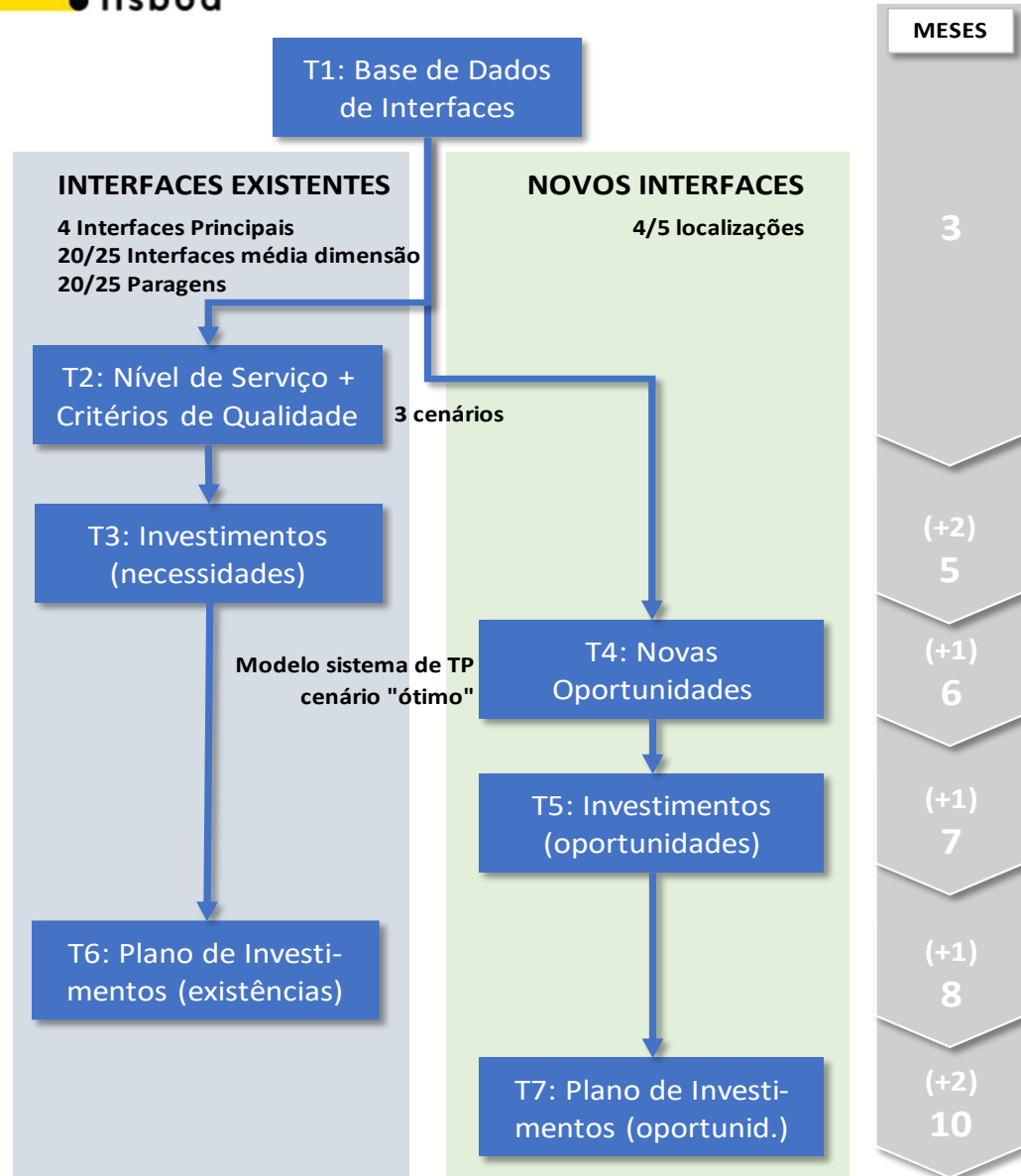
Principais Resultados:

- Harmonização dos dados dos operadores (*input*)
- Criação de informação multimodal ao público – previsão de horários tempo real + ocorrências (*output* para veículos, interfaces, APPs...)
- Centralização de dados e informação ao público da rede TP Harmonização da linguagem de informação ao público (dicionário)
- Ligação ao IMT/NAP
- Ligação às plataformas MaaS

Início: abr. 2024

Fim: dez.2024





C. Projetos | Interfaces

Principais Resultados:

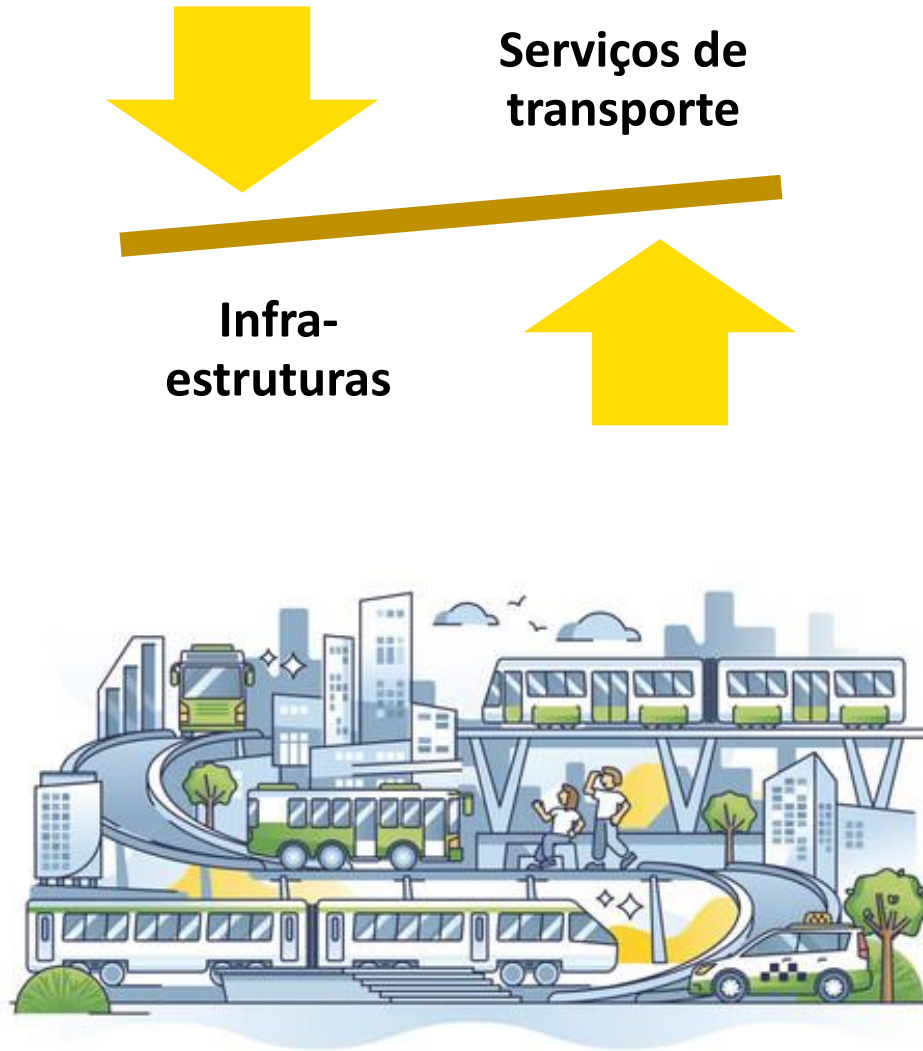
- Base de dados de caracterização (da paragem ao grande interface)
- Metodologia para classificação de interfaces (e aplicação a uma amostra)
- Critérios de Qualidade, para cada tipologia de interfaces (em 3 níveis: mínimo, bom, *nice to have*)
- Potenciais localizações de novos interfaces
- Investimentos necessários (existentes e oportunidades identificadas)
- Planos de Investimento (existentes e oportunidades identificadas)

Início: mar.2024

Fim: dez.2024



C. Projetos | Rede TCSP



Projetos em estudo / análise

- MST / Arco Ribeirinho Sul
- Corredor Sesimbra
- Algés-Falagueira
- Reconversão do SATUO
- ...
- Corredores BUS
- Tecnologia

[Transportation services and urban road or rail infrastructure outline concept. Public bus, train, metro or taxi car for passenger movement network vector illustration. City transport connections. Stock-vektor | Adobe Stock](#)

Inovação & Desenvolvimento

- MOBIL.T - Mobility and Ticketing for Multimodal Transport in Lisbon
Connecting Europe Facility
- UPPER - Unleashing The Potential Of Public Transport In Europe
Horizon Europe
- C-ROADS - Cooperative Streets
Connecting Europe Facility
- deployEMDS - Data space for mobility
Digital Europe
- ArtMED - Planning for autonomous mobility on demand in the Euro-MED area
Interreg MED
- Rural Mobility - Improving rural mobility across Europe through novel transport solutions and innovative policy approaches
Interreg Europe



Ecosistema

- Rede de TCSP
- Implementação do PMMUS
- *IMultiMobil*
- Títulos de *n* dias
- NaaS
- ...

**Contratos de
segunda
geração**

transportes ● — ●
metropolitanos
de ● — ● lisboa

ADFERSIT TALKS
SEMINÁRIOS 2024

Sistema de Transportes na AML
onde estamos e para onde queremos ir

Faustino Gomes
faustino.gomes@tmlmobilidade.pt



**TML - Transportes Metropolitanos
de Lisboa: Expansão e Gestão do
Sistema Metropolitano**

FUNDEC, IST | 15 fevereiro 2024