



LISBOA e-nova

AGÊNCIA DE ENERGIA E AMBIENTE DE LISBOA

MOBILIDADE ELÉTRICA

Miguel Águas

Ambiente e Mobilidade – REDEMov-ULisboa

11/mar/2016



AGÊNCIA DE ENERGIA E AMBIENTE DE LISBOA

É uma associação de direito privado sem fins lucrativos, que visa contribuir para o desenvolvimento sustentável da cidade de Lisboa.

MISSÃO

- Gestão da procura de energia
- Eficiência energética
- Gestão dos recursos energéticos endógenos
- Gestão ambiental
- Biodiversidade e Educação para o desenvolvimento sustentável



Fonte: ATL

LISBOA E-NOVA: ASSOCIADOS



LISBOA E-NOVA: ÁREAS



PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

LISBOA foi pioneira no carregamento elétrico com o projeto watt-drive, 6 pontos de carregamento de pequena potência.



PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

EM 2011 É CRIADO O PROJETO MOBI.E:

- 1.300 pontos de carregamento lento colocados em 25 cidades;
- Poucos pontos de carregamento rápido;
- Suportado por plataforma única

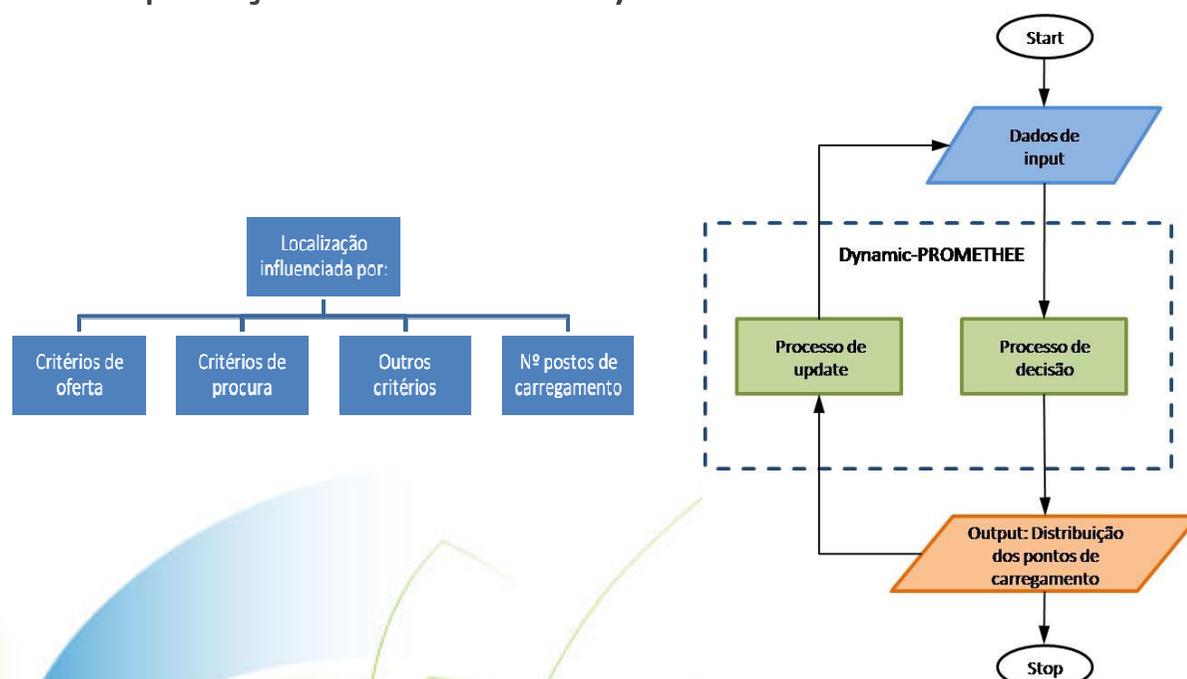


PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO EM LISBOA:

- a) Localização
- b) Equilíbrio entre via pública/parques

A distribuição por localização utilizou um critério baseado na oferta e na procura, com aplicação do modelo Dynamic PROMETHEE⁽¹⁾



O critério de equilíbrio procura aproximar o número de tomadas em via pública e em parques públicos de acesso público

⁽¹⁾ Raposo, J., Location of charging points for electrical vehicles using decision analysis: Lisbon and Santarém case studies, in Departamento de Engenharia Mecânica. 2010, Instituto Superior Técnico.

PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS

Criação de uma equipa multidisciplinar com **capacidade de decisão**:

- Departamentos Municipais associados a:
 - Espaço público
 - Infra-estruturas
 - Tráfego
- Distribuidor de eletricidade (EDP Distribuição)
- Operador de mobilidade elétrica (EDP Mop)
- Empresa de mobilidade de Lisboa (EMEL)
- Agência de Energia e Ambiente de Lisboa (Lisboa E-Nova)

PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS

- 1 – Pré-localização dos locais
- 2 – Visitas a todos os locais para:
 - a) Confirmar a pré-localização
 - b) Identificar uma melhor localização nas proximidades
 - c) Eliminar o local
- 3 – Reuniões semanais para:
 - a) Validação dos locais por toda a equipa
 - b) Validação dos locais pelos operadores das redes de água (EPAL) e de gás natural (LISBOAGÁS)
 - c) Planeamento das próximas visitas
- 4 – Aprovação final dos locais

PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

1º LOCAL DE CARREGAMENTO: PARQUE DAS NAÇÕES



PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

1º LOCAL DE CARREGAMENTO: PARQUE DAS NAÇÕES



PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

CADA TORRE TEM 2 TOMADAS DIFERENTES:



Básica



Inteligente

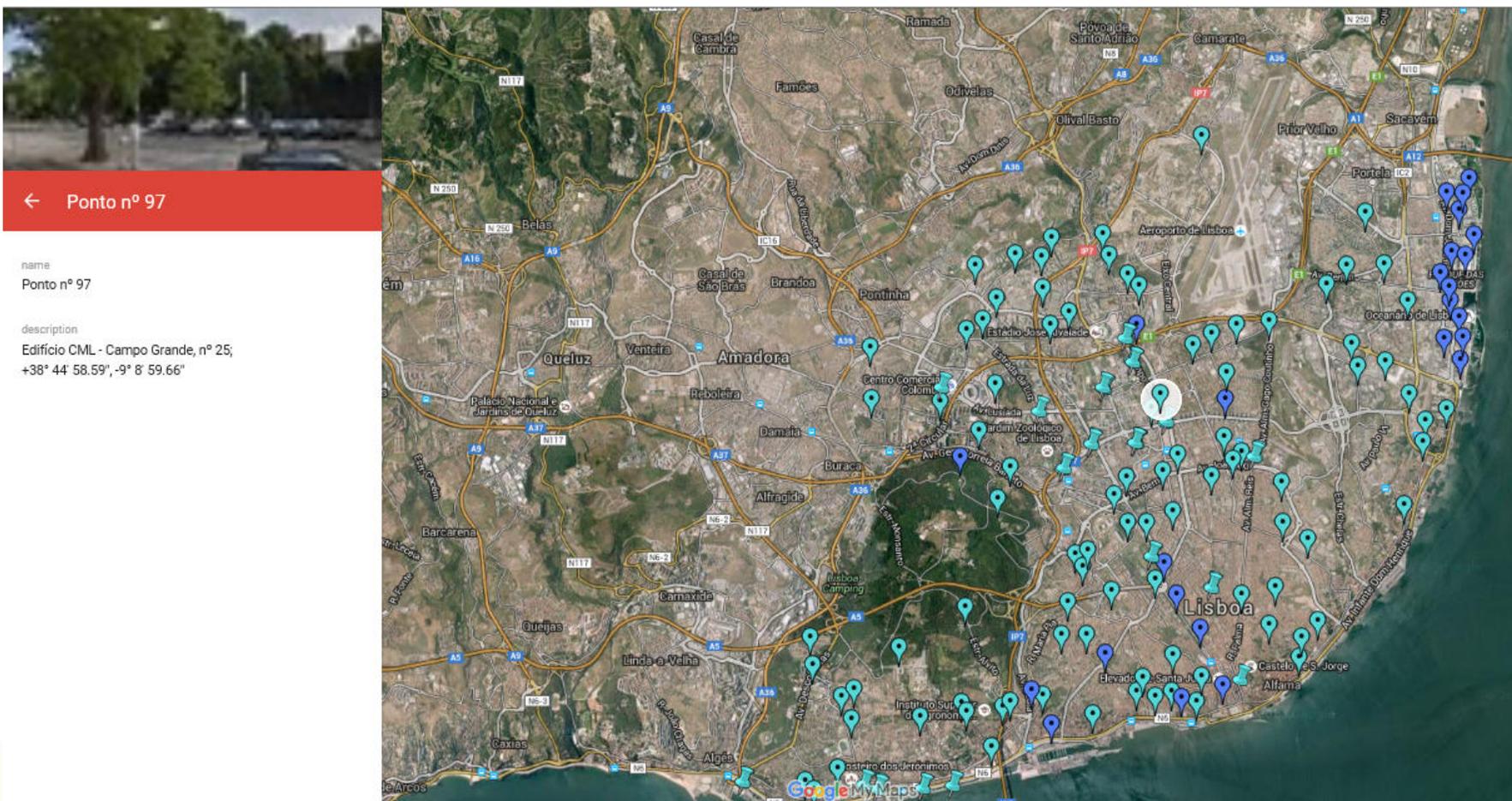
PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA

Situação atual : 514 tomadas

http://www.lisboaenova.org/pt/projectos/mobilidade_sustentavel/mobilidade-electrica-em-lisboa



PONTOS DE CARREGAMENTO EM LISBOA



CARREGAMENTO EM LISBOA

SITUAÇÃO A SETEMBRO 2015 - CARREGAMENTOS TOTAIS

245,26 MWh

energia fornecida

162 tonCO₂

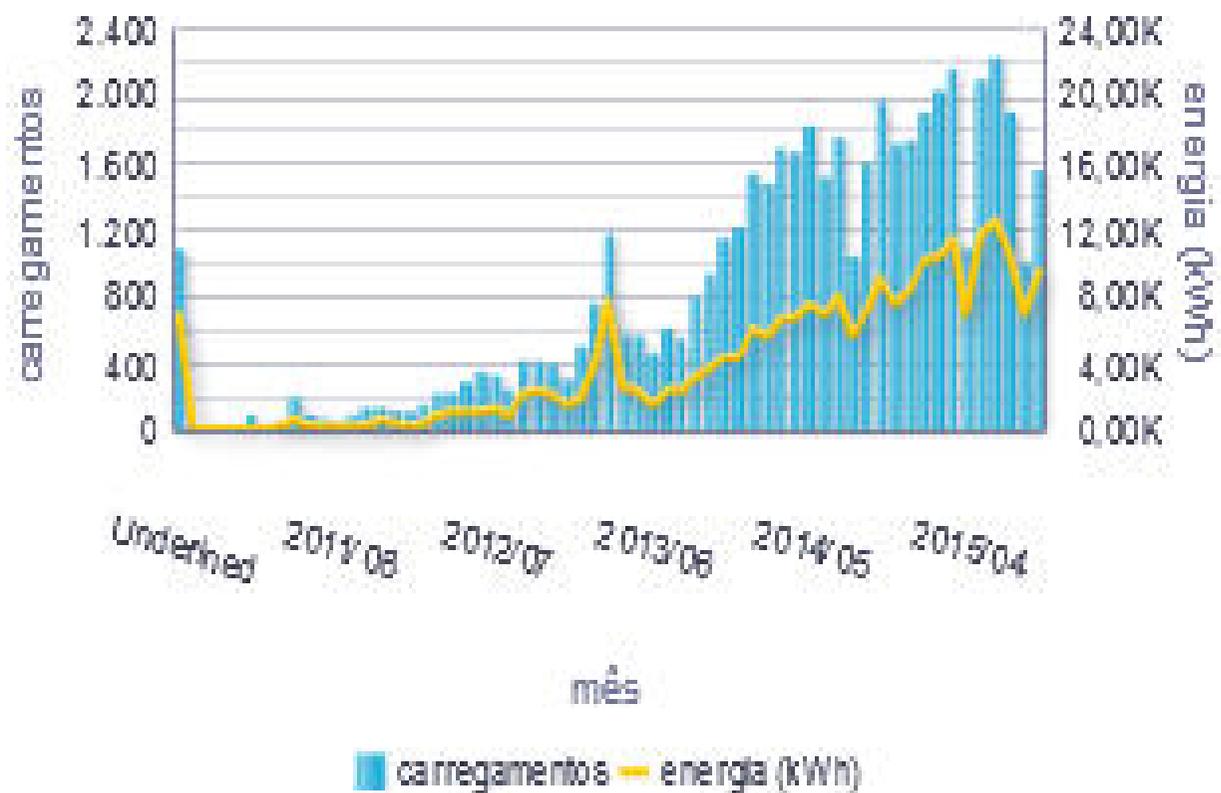
CO₂ poupado

50.334

carregamentos

762

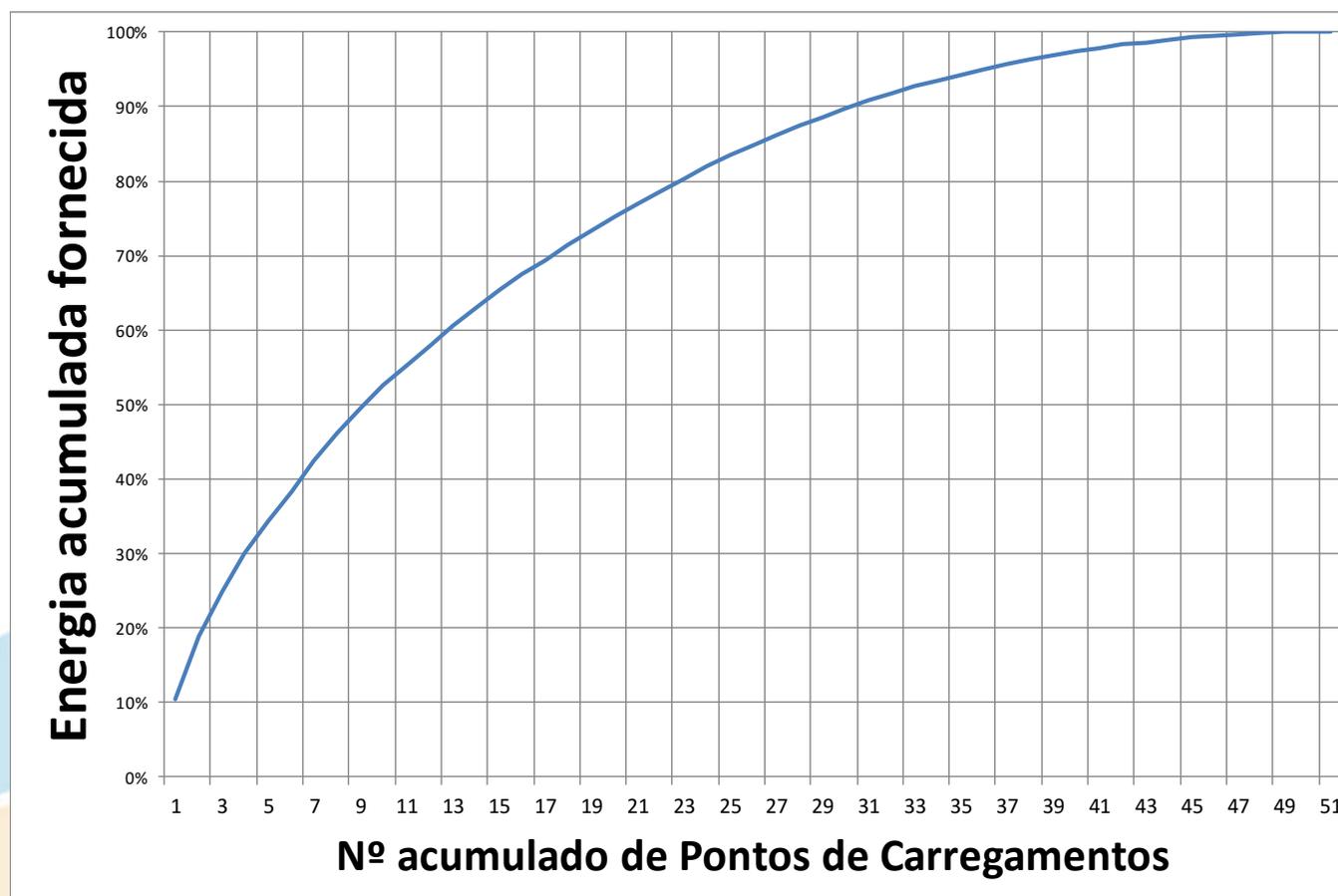
utilizadores



CARREGAMENTO EM LISBOA

ANÁLISE POR PONTO DE CARREGAMENTO (JUNHO 2015):

- 138 pontos de carregamento
- 100 tiveram carregamentos
- 25 são responsáveis por 80% do carregamento





QUANTIFICAÇÃO DE IMPACTES ENERGÉTICOS E AMBIENTAIS DA INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS NA FROTA DA CML

Marta Faria, Gonçalo Duarte,
Catarina Rolim, Patrícia Baptista

(IDMEC-IST)

Ponto de encontro

Janeiro 2016

Projecto financiado pela LISBOA 
AGÊNCIA MUNICIPAL DE ENERGIA E AMBIENTE

MOBILIDADE ELÉTRICA NA C.M.L.

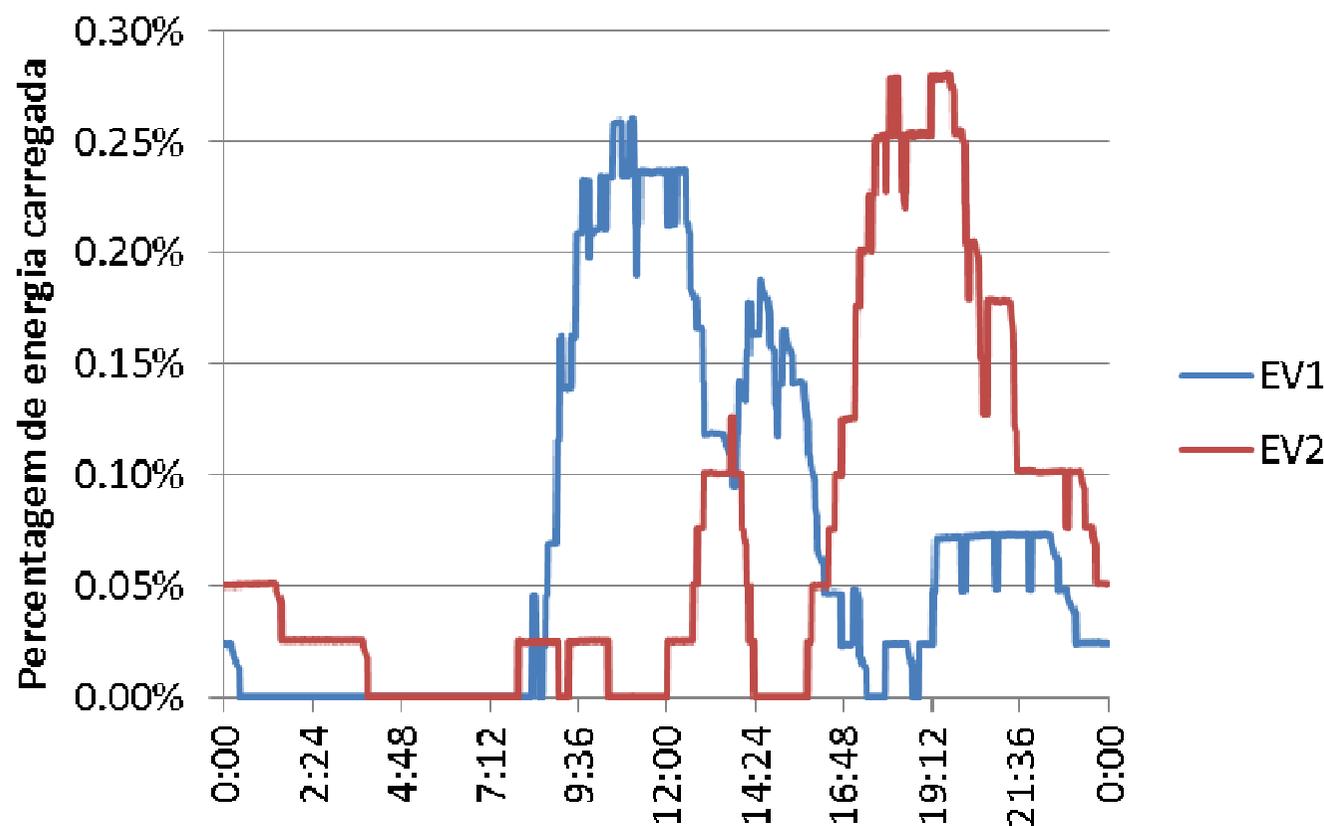
- ANÁLISE DA FROTA - LIGEIOS

Tipologia de veículo	Número	km/ano	Consumo (l/100km)	Consumo (kWh/km)
Eléctrico	57	10374	-	0.16
Gasóleo	133	14209	7.2	-
<1.4	2	7940	6.7	-
>2.0	15	18150	9.9	-
1.4-2.0	116	13807	6.9	-
Gasolina	11	14738	7.7	-
<0.8	9	13984	7.1	-
0.8-1.4	1	16717	7.4	-
1.4-2.0	1	19544	13.7	-
Gasolina/GNC	2	23159		-
1.4-2.0	2	23159		-
Total	203	13249	7.3	-

Veículos ligeiros		
	TJ	MJ/VK
Período 1	11.2	2.6
Período 2	5.4	2.0
	-52%	-23%

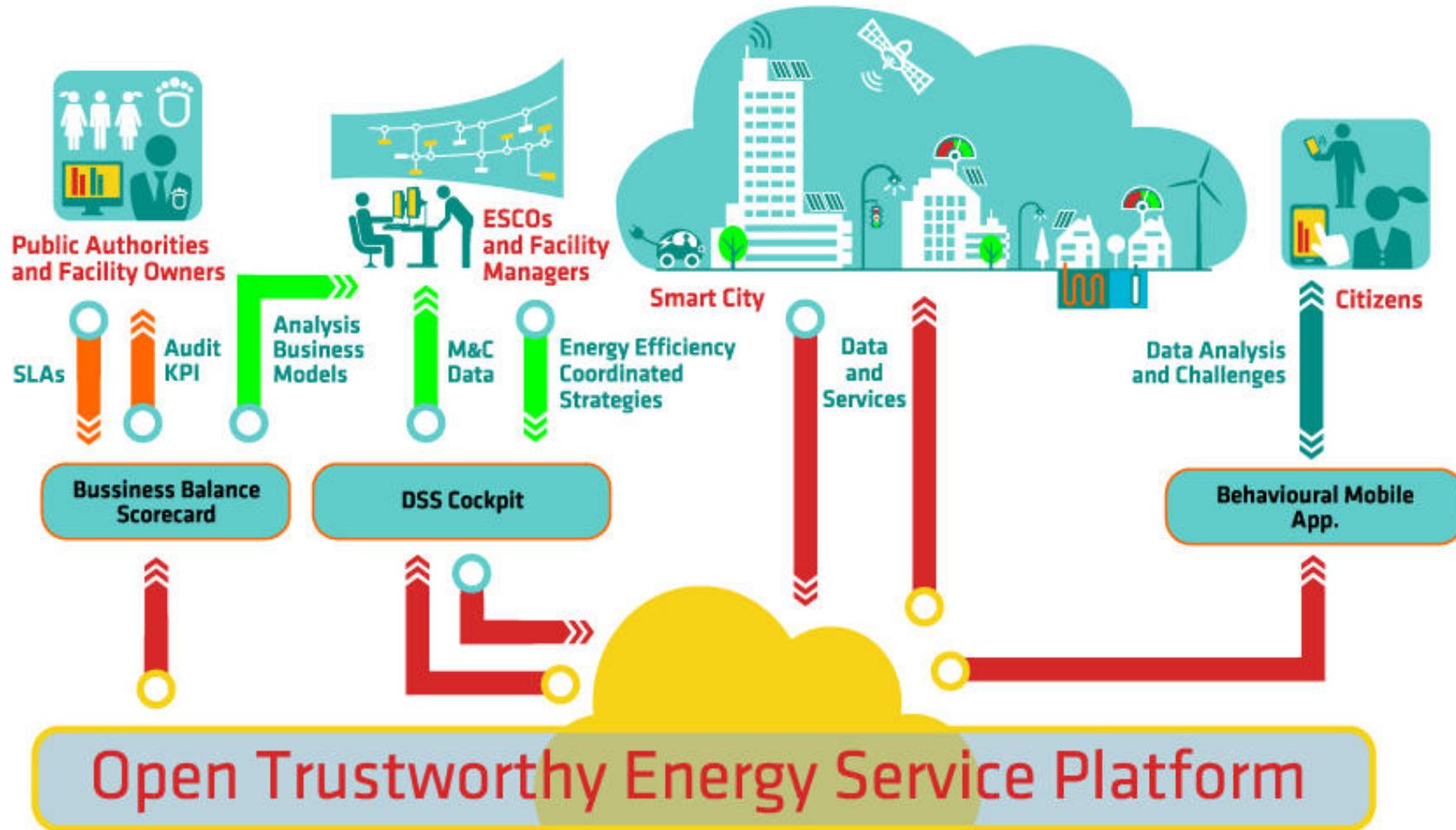
MOBILIDADE ELÉTRICA NA C.M.L.

- **Análise de carregamentos** – análise dos carregamentos
- Perfis de carregamento alinhados com perfis de utilização dos veículos
 - EV1 – carregamento diurno no trabalho
 - EV2 – carregamento maioritariamente após horário laboral



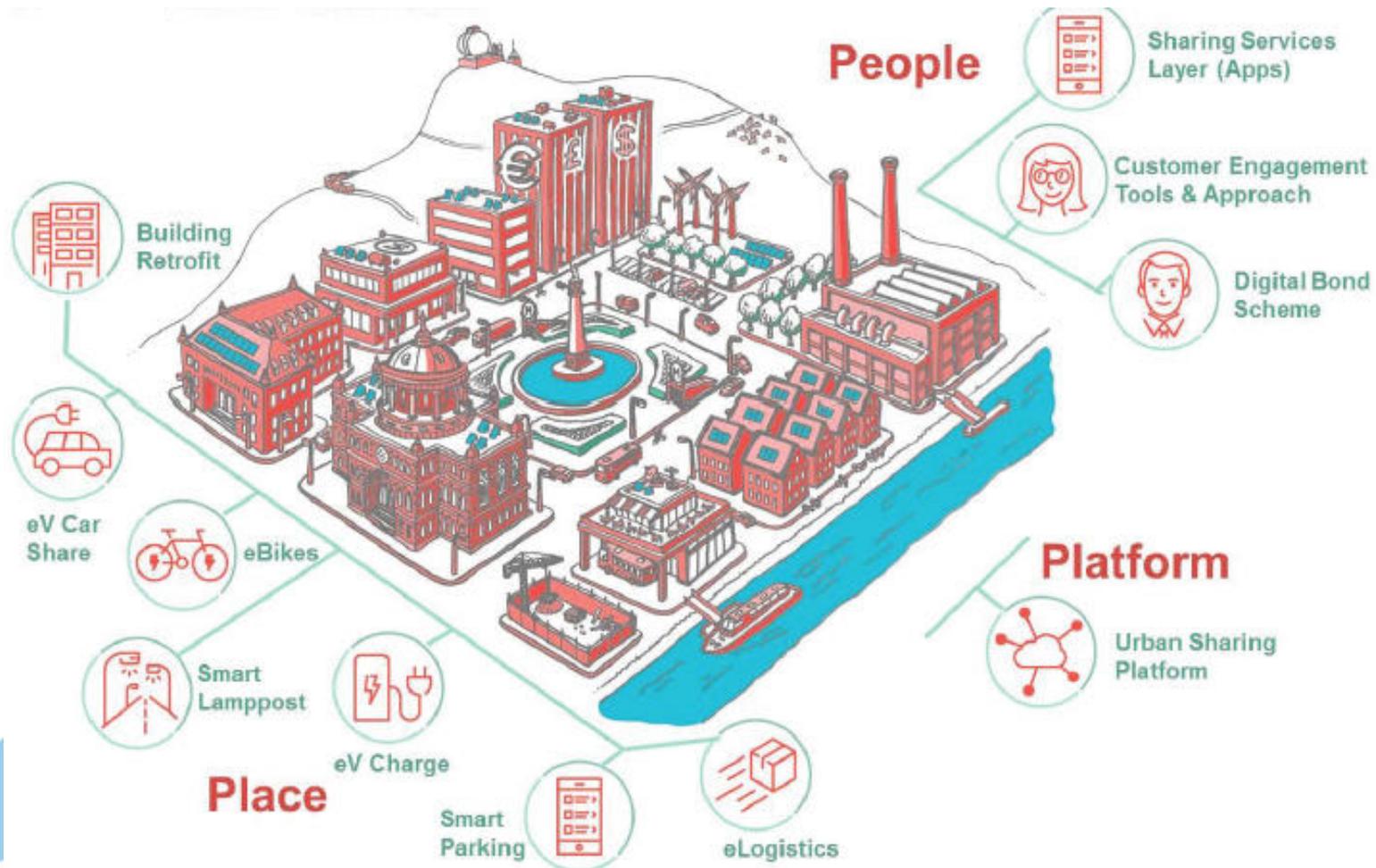
PROJETOS NA ÁREA DA MOBILIDADE ELÉTRICA

BESOS



PROJETOS NA ÁREA DA MOBILIDADE ELÉTRICA

SHARING CITIES



Obrigado pela vossa atenção



Lisboa E-Nova
info@lisboaenova.org
<http://www.lisboaenova.org>
<http://www.facebook.com/LisboaENova>