

# PROGRAMA DA MOBILIDADE ELÉCTRICA

ANDRÉ DIAS  
INTELI/ GAMEP

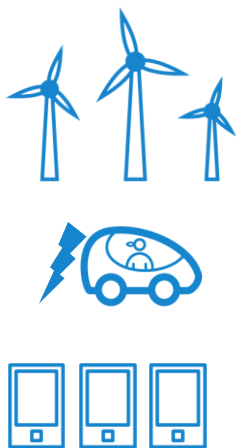
WORKSHOPS GPA ROADSHOW OEIRAS  
07.MAIO.2010



## O DESAFIO



NO ENTANTO...



EM PORTUGAL, AS EMISSÕES DOS TRANSPORTES RODOVIÁRIOS ASCENDEM A 900 MTON/CO2 POR ANO (30.2%)

OS CONGESTIONAMENTOS TÊM UM IMPACTO DE CERCA DE 2% DO PIB

O CONSUMO DE ENERGIA REPRESENTA 18.5 MTOE NUM ANO, 38.5% DOS TRANSPORTES

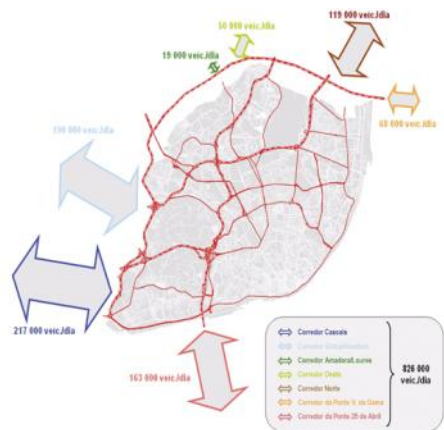
AS ENERGIAS RENOVÁVEIS REPRESENTAM MAIS DE 43% DO TOTAL DE PRODUÇÃO DE ELECTRICIDADE

A TECNOLOGIA PERMITE EXPLORAR NOVOS MODELOS ENERGÉTICOS

OS AMBIENTES DIGITAIS PERMITEM PENSAR NOVOS MODELOS DE GESTÃO DE MOBILIDADE

# MOBILIDADE ELÉCTRICA

## A MOBILIDADE INDIVIDUAL NOS GRANDES CENTROS URBANOS

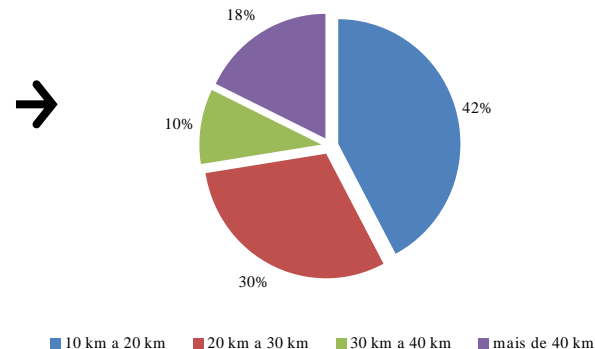


Fonte: Lisboa, O Desafio da Mobilidade (CM Lisboa)

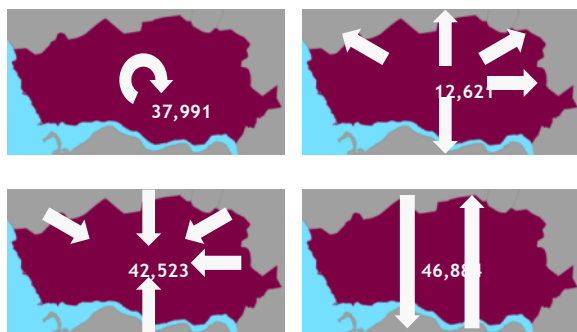
→ **826 000** movimentos de veículos entram ou cruzam Lisboa diariamente

A população empregada ou estudante em Lisboa que se desloca com base no automóvel percorre uma distância média diária de **28 km** (num só sentido; o movimento pendular representa o dobro da distância).

Distâncias Percorridas de Automóvel



Fonte: Análise INTELI, com base em Lisboa, O Desafio da Mobilidade (CM Lisboa) e INE

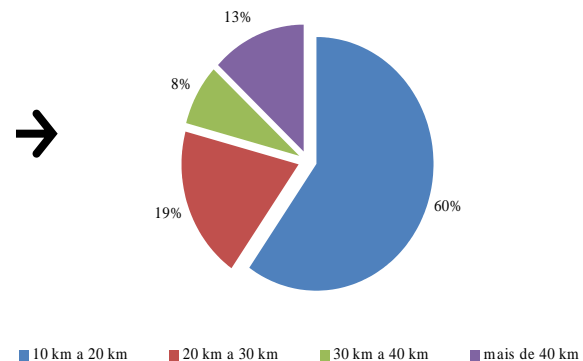


Entre as 7:30 e as 9:30  
Fonte: CMPorto

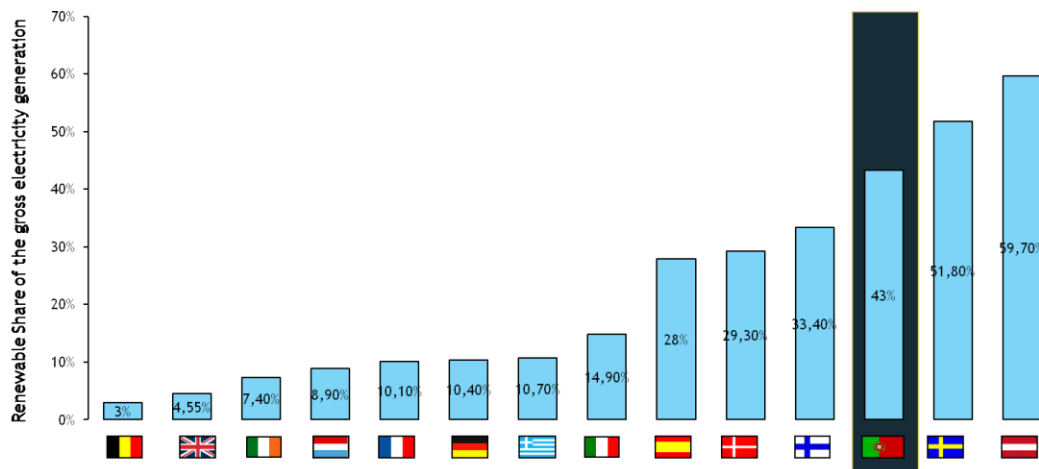
→ **130 000** deslocações médias diárias em transporte individual (70% dos automóveis com condutor; 23% condutor + 1 passageiro)

A população empregada residente na Área Metropolitana do Porto que se desloca com base no automóvel percorre uma distância média diária de **12,5 km** (num só sentido; o movimento pendular representa o dobro da distância)

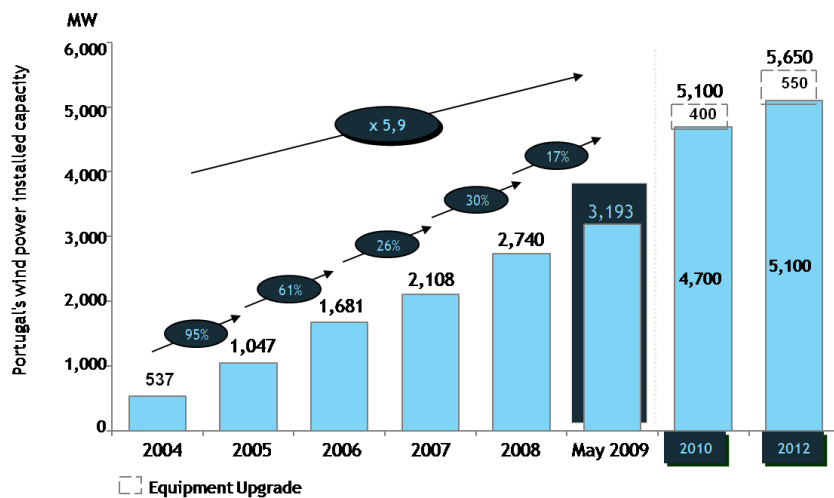
Distâncias Percorridas de Automóvel



# ESTRATÉGIA ENERGÉTICA

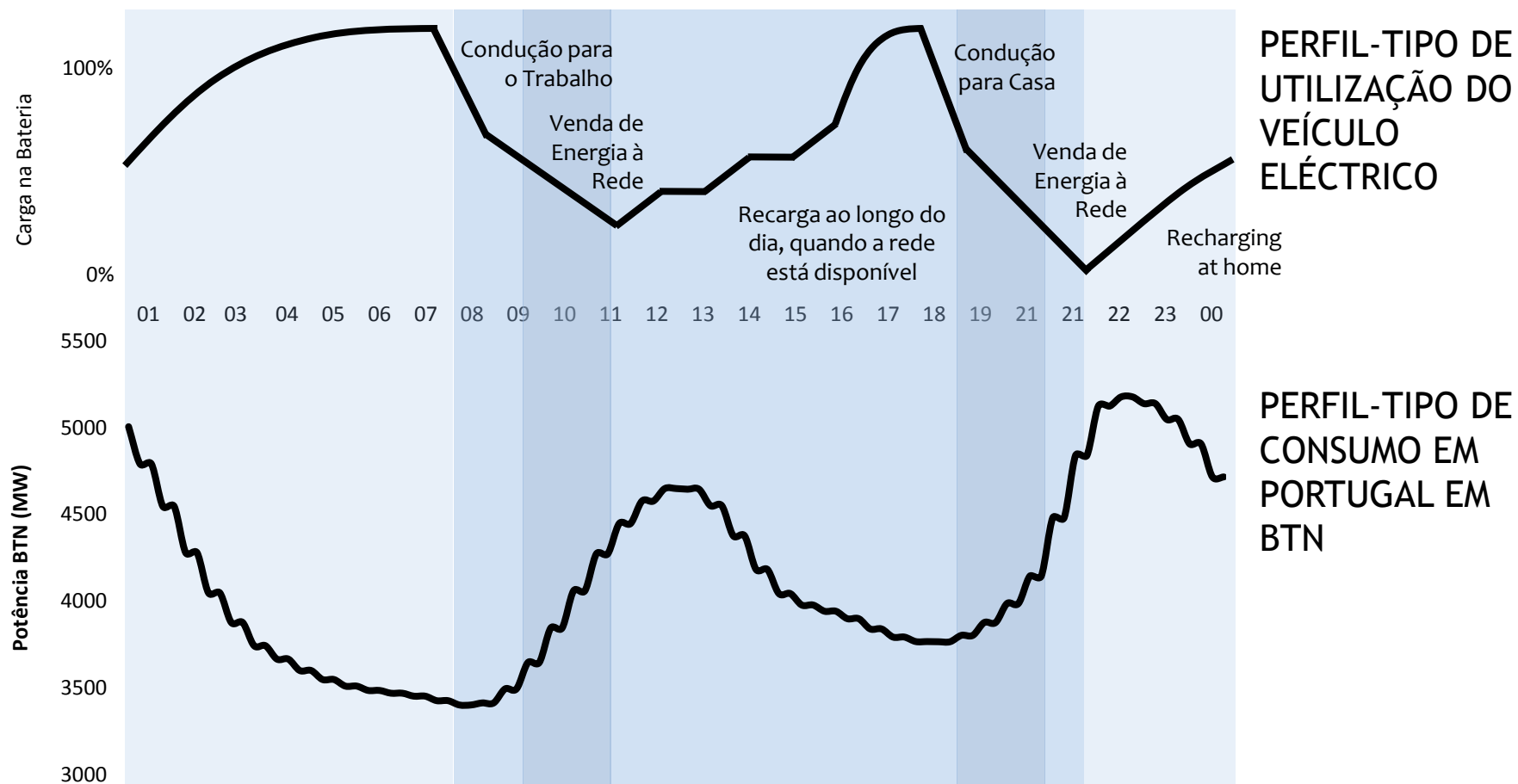


PORTUGAL 3º MAIS  
**AMBICIOSO** EM TERMOS DE  
 RENOVÁVEIS...



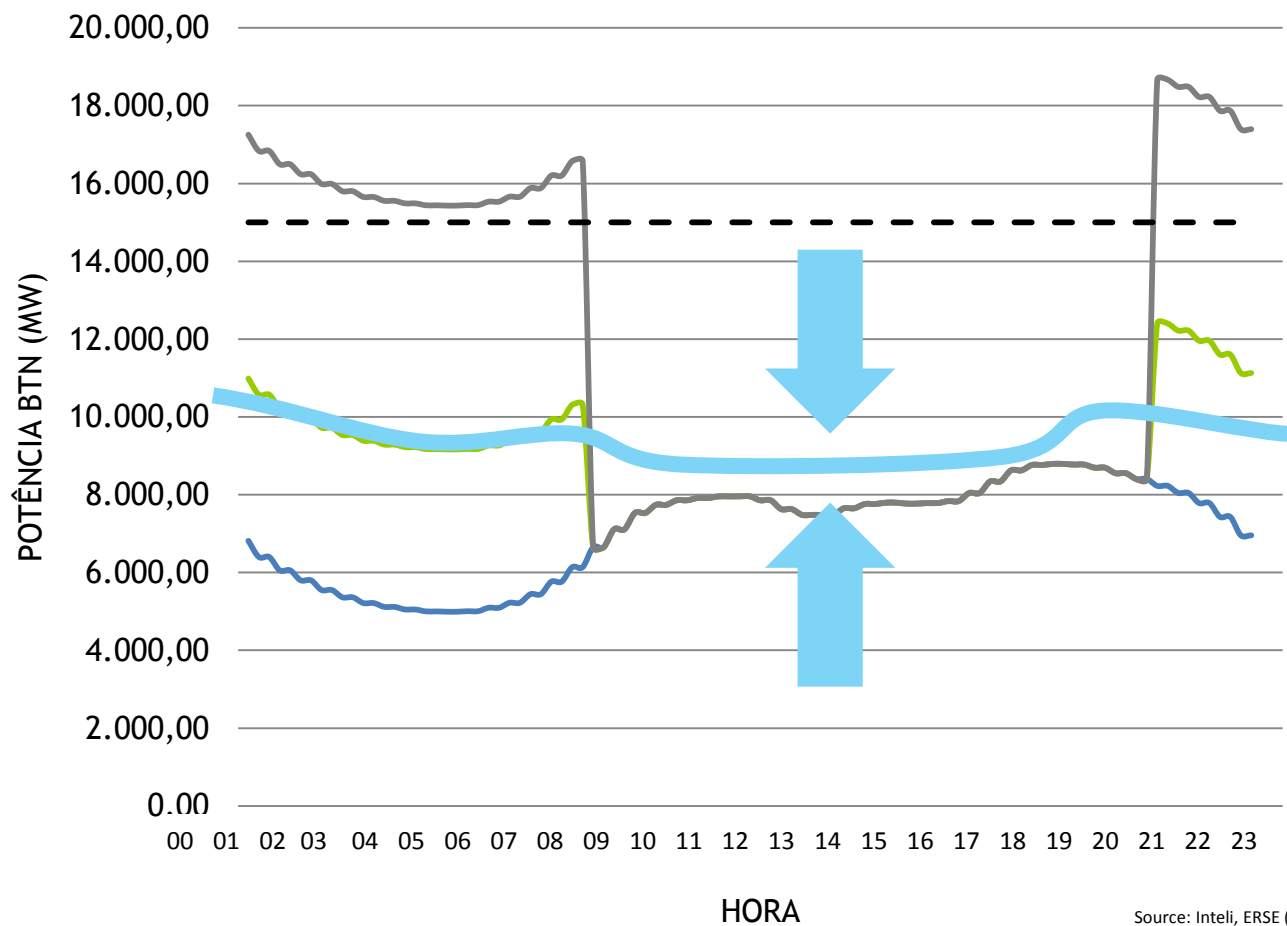
...COM UM CRESCIMENTO  
 DE **6 VEZES** NA PRODUÇÃO  
 EÓLICA

# NOVO PARADIGMA INTEGRAÇÃO COM AS ENERGIAS RENOVÁVEIS



Source: Inteli, ERSE (2009)

# NOVO PARADIGMA INTEGRAÇÃO COM AS ENERGIAS RENOVÁVEIS



Source: Inteli, ERSE (2009)

— 10-Dez-09 — 20% EV — 50% EV - - Maximum Installed Capacity

OS VEÍCULOS COMO UMA  
“**MEGA BATERIA**”  
DESCENTRALIZADA, NUMA  
LÓGICA COMPLEMENTAR À  
REDE ELÉCTRICA E AO  
CRESCIMENTO DA MICRO-  
GERAÇÃO

INTEGRAÇÃO COM O  
“METABOLISMO ENERGÉTICO”  
DAS CIDADES

# MOBILIDADE ELÉCTRICA VISÃO

**PORTUGAL** COMO PAÍS  
PIONEIRO E DEMONSTRADOR,  
UM ESPAÇO PARA A  
CONCEPÇÃO,  
DESENVOLVIMENTO E TESTE  
DE **NOVAS SOLUÇÕES DE  
MOBILIDADE  
SUSTENTÁVEL**

EXPLORANDO ENERGIA  
ELÉCTRICA DE FONTES  
RENOVÁVEIS ATRAVÉS DE  
REDES INTELIGENTES



# PROGRAMA DA MOBILIDADE ELÉCTRICA

## ENQUADRAMENTO LEGAL

A MOBILIDADE ELÉCTRICA SERÁ SUPORTADA POR UM **PACOTE LEGISLATIVO**, DEFININDO:

- PRINCÍPIOS E OBJECTIVOS
- ARQUITECTURA DO MODELO DA MOBILIDADE ELÉCTRICA
- ACTORES E FUNÇÕES
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE ALTO NÍVEL
- DEFINIÇÃO DA FASE PILOTO
- PROGRAMA DE INCENTIVOS

# MODELO PORTUGUÊS DE MOBILIDADE ELÉCTRICA

## PRINCÍPIOS



**MOBI.E**<sup>®</sup>  
ELECTRIC MOBILITY

ENFOQUE NO **UTILIZADOR** / CIDADÃO

**PREÇO COMPETITIVO** A NÍVEIS DE  
MERCADO (COMPARADO COM ICE)

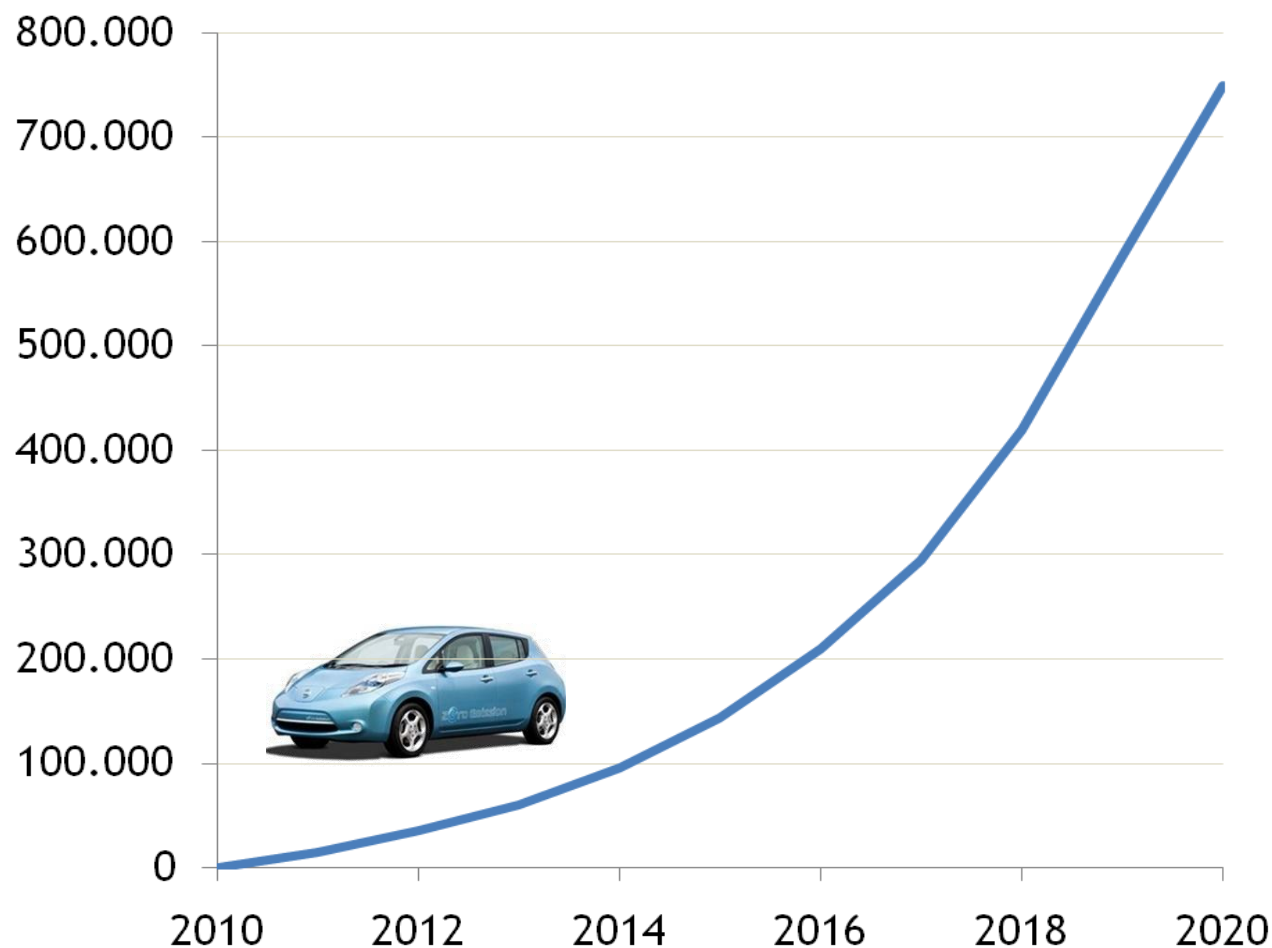
**INTEGRAÇÃO** DE FLUXOS DE INFORMAÇÃO,  
ENERGÉTICOS E FINANCEIROS

ACESSO UNIVERSAL  
QUALQUER CONSTRUTOR DE VEÍCULOS E  
BATERIAS, OPERADOR E COMERCIALIZADOR

ATRACÇÃO DE **INVESTIMENTO PRIVADO**

**ESCALA VERDADEIRAMENTE NACIONAL**, EM  
ANTECIPAÇÃO DA EMERGÊNCIA DOS  
VEÍCULOS ELÉCTRICOS

# ESTRATÉGIA PARQUE AUTOMÓVEL

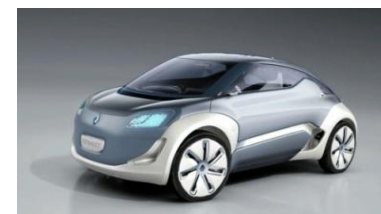


PARQUE AUTOMÓVEL  
COM EXPECTATIVA DE  
CRESCER ATÉ  
**750 000 EVS EM 2020**

Fonte: MEID

# VEÍCULOS ELÉCTRICOS

## MULTIPLICIDADE DE MODELOS PRÓXIMOS DO MERCADO



2010

2011

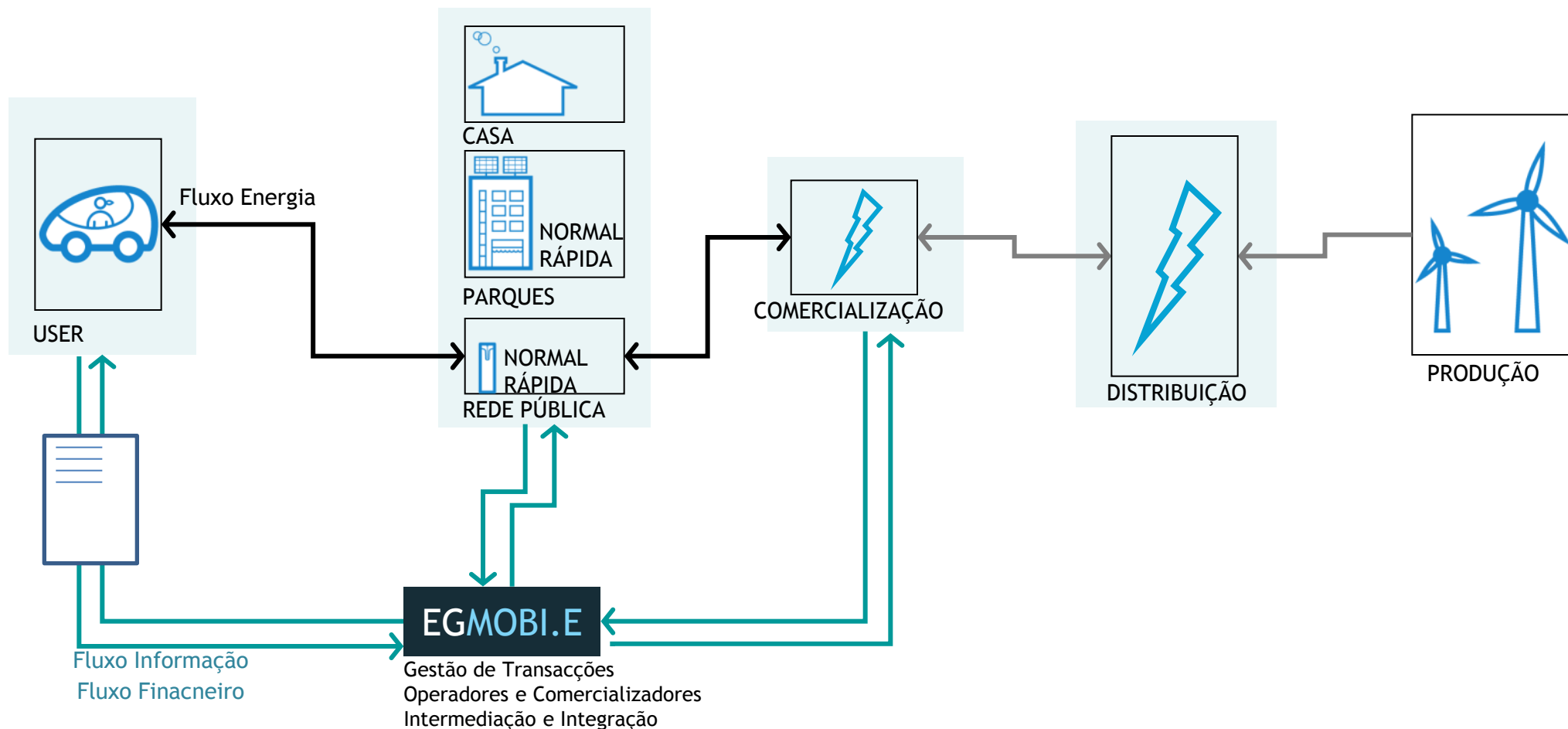
2012

2013



# MOBILIDADE ELÉCTRICA

## MODELO MOBI.E: ARQUITECTURA



# MOBILIDADE ELÉCTRICA

ESPAÇO PARA A GERAÇÃO DE VALOR, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



## VEÍCULOS

MATERIAIS E ESTRUTURAS  
CONCEITOS / URBAN CAR



## POWERTRAINS E BATERIAS



## SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



## SISTEMAS E REDES DE ENERGIA E CARREGAMENTO



## MODELOS DE SERVIÇO / NEGÓCIO

## I&D / ENGENHARIA

DESENVOLVIMENTO  
TECNOLÓGICO E  
INOVAÇÃO

CONDIÇÕES  
ESTRUTURAIS

ATRACÇÃO DE  
INVESTIMENTO

## EMPREGO QUALIFICADO

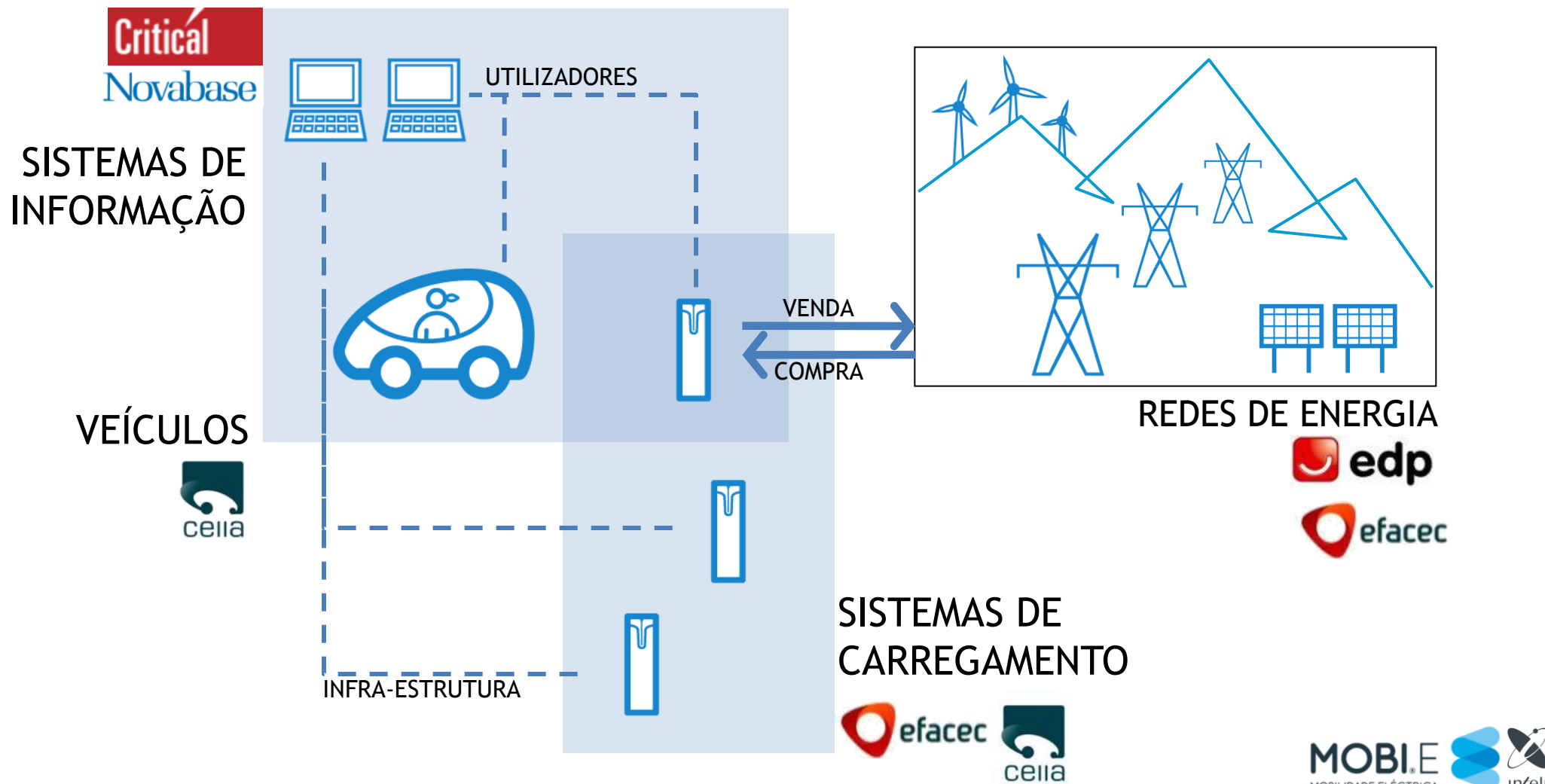
VALOR

ACTIVIDADE  
ECONÓMICA

APROPRIAÇÃO DE  
TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO

# MOBILIDADE ELÉCTRICA

## CONSÓRCIOS E PARCEIRAS COMO MOTOR DO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO



# MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

## SOLUÇÕES DE CARREGAMENTO MODULARES E FLEXÍVEIS



Soluções Domésticas e Interiores



Soluções Urbanas



Soluções para Estações de Serviço

# MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

## TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO

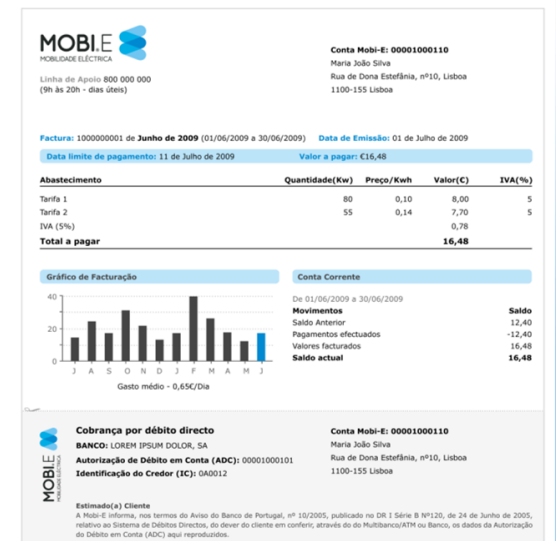


## MONITORIZAÇÃO DA REDE EM TEMPO REAL

## GESTÃO REMOTA DE CARREGAMENTOS

**MOBI.E**  
MOBILIDADE ELÉCTRICA

VISÃO GLOBAL  
ABASTECIMENTOS  
HISTÓRICO  
FACTURAÇÃO  
PERSONALIZAR



**MULTI-PLATFORMA**  
PC, PDA, CELL PHONE

**FACTURAÇÃO INTEGRADA**  
**COM OUTROS SERVIÇOS**  
ESTACIONAMENTO, TRANSPORTE PÚBLICO, ETC.

**ROAMING ENTRE OPERADORES E**  
**COMERCIALIZADORES**

# FASE PILOTO DA MOBILIDADE ELÉCTRICA

## CONCRETIZAÇÃO DE UMA REDE PILOTO DE ÂMBITO NACIONAL

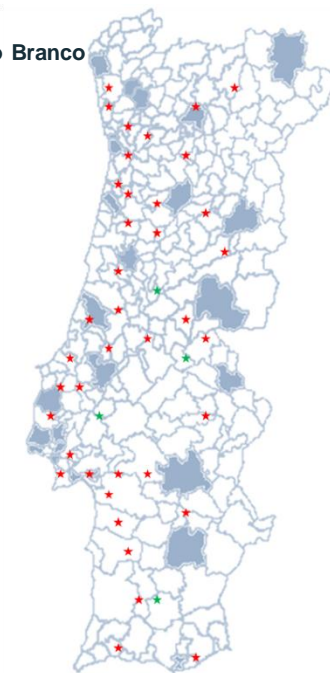
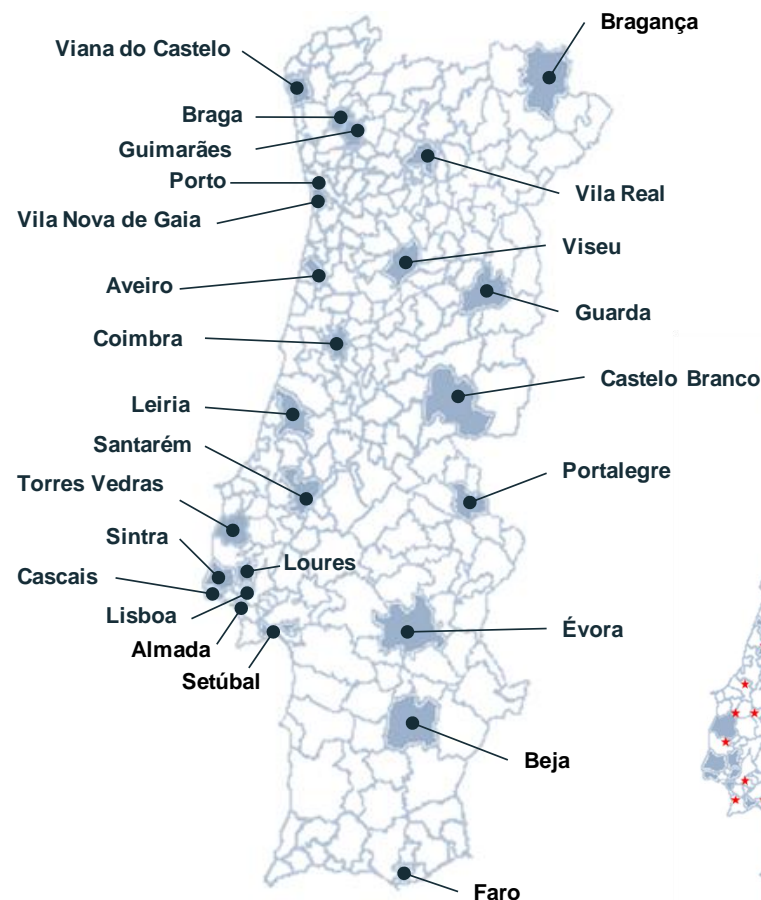
I&D E PRODUÇÃO DA REDE PILOTO DA MOBILIDADE ELÉCTRICA:

25 MUNICÍPIOS (EM 300) E PRINCIPAIS AUTO-ESTRADAS ENVOLVIDOS NA REDE-PILOTO

REDE PÚBLICA DE ÂMBITO NACIONAL:  
1300 CARGA LENTA + 50 CARGA RÁPIDA

LOCALIZAÇÕES PREFERENCIAIS PARA  
INSTALAÇÕES PRIVADAS:

VIA PÚBLICA  
PARQUES DE ESTACIONAMENTO  
ESTAÇÕES DE SERVIÇO  
AEROPORTO  
HOTÉIS  
CENTROS COMERCIAIS



# MOBILIDADE ELÉCTRICA FUTURO: REDES INTELIGENTES E V2G



## **movilidade eléctrica**

A rede de pontos de abastecimento vai desenvolver-se mais rápida e eficazmente com a criação de uma rede inteligente de energia.



## **casa inteligente**

Da redução de custos à domótica, passando pela comercialização de energia, esta casa é para si.



## **a InovCity**

O futuro está a nascer em Évora. Descubra a primeira metrópole portuguesa com rede inteligente de energia.



PROJECTO INOVGRID / ÉVORA INOV CITY / [HTTP://WWW.INOV CITY.PT/PT/](http://www.inovcity.pt/pt/)

# MOBILIDADE ELÉCTRICA

## FORÇA DA MARCA MOBI.E

- MOBILIDADE ELÉCTRICA como um desígnio nacional que unifica e integra todos os actores e iniciativas da Mobilidade Eléctrica
- Rede única maximiza a capilaridade, diminui complexidade de negócio e aumenta as probabilidades de sucesso da Mobilidade Eléctrica, sempre com enfoque no Cidadão
- Diminui barreiras à entrada, sem exigir a associação a comercializadores ou veículos específicos
- Permite a associação da sua marca a um símbolo de inovação tecnológica, económica e social
- Torna possíveis múltiplas estratégias de marketing, fidelização de clientes, beneficiando do efeito de rede



# DESAFIOS

PENSAR...

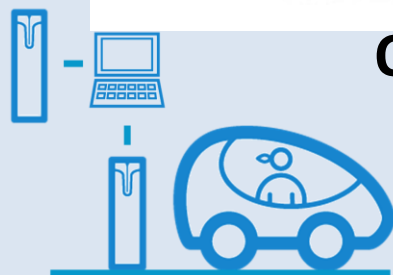


AS CIDADES



**MOBI.E**  
MOBILIDADE ELÉCTRICA

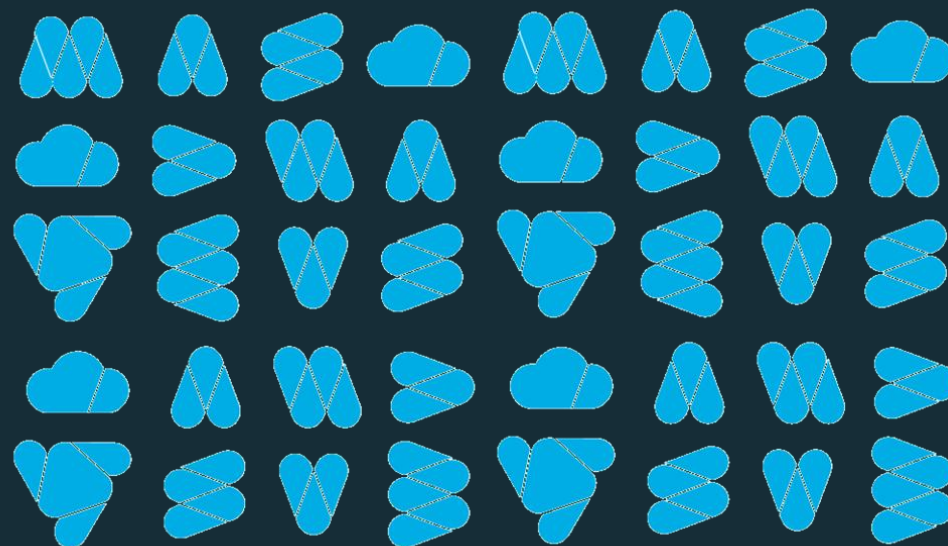
ERGIA



**OBRIGADO PELA ATENÇÃO**

AS SOLUÇÕES  
TECNOLÓGICAS

André Dias  
adias@inteli.pt



OBRIGADO!

ANDRÉ DIAS  
INTELI/ GAMEP  
adidas@inteli.pt