

**prio.e**

**Dia da Mobilidade Elétrica 2012**  
Soluções de Carregamento para Veículos Elétricos  
Miguel PINTO  
Coimbra | 21 Junho 2012



**prio.e** ESTRUTURA SOCIETÁRIA PRIO.E

**MARTIFER GROUP**



Integrada na Prio Energy, uma das empresas participadas do Grupo MARTIFER, a Prio.E é a unidade responsável pelo desenvolvimento dos negócios de mobilidade elétrica.



**prio.e** APRESENTAÇÃO DO GRUPO MARTIFER

**MARTIFER GROUP**

- ↳ Resultados Operacionais de 550M€ em 2011
- ↳ Mais de 3.000 trabalhadores
- ↳ Cotada na Euronext Lisboa desde Junho 2007
- ↳ Presença em 16 países : Portugal, Espanha, França, Bélgica, Reino Unido, Itália, Polónia, Roménia, República Checa, Eslováquia, Grécia, Angola, Brasil, EUA, Canadá, Austrália
- ↳ Áreas de Negócio
  - Martifer Construções Metálicas
  - Martifer Solar
  - Participadas
    - Martifer Renewables | Renováveis
    - Prio Energy | Energia
    - Nutre | Agricultura e Alimentação
    - Naval Ria | Construção Naval




**prio.e** APRESENTAÇÃO DA PRIO ENERGY



- ↳ Produção de Biodiesel (100.000 ton /ano)
- ↳ Terminal de Armazenagem (96.000 m³ em Aveiro)
- ↳ Postos de abastecimento (92 postos em todo o país)






**prio.e** SOLUÇÕES DE MOBILIDADE PRIO.E

<p><b>Consultoria em Soluções de Mobilidade</b></p> <p>Soluções de mobilidade para empresas e organizações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Otimização de Frotas</li> <li>↳ Planos de mobilidade</li> <li>↳ Redução de Carbono</li> </ul>	<p><b>Operação de Pontos de Carregamento</b></p> <p>Instalação e/ou operação de pontos próprios ou de terceiros em espaços públicos ou privados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Via pública</li> <li>↳ C. Comerciais</li> <li>↳ P. estacionamento</li> <li>↳ Espaços privados</li> <li>↳ Internacional</li> </ul>	<p><b>Comercialização de Eletricidade para a Mobilidade Elétrica</b></p> <p>Venda a retalho de eletricidade para a mobilidade elétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Particulares</li> <li>↳ Entidades</li> </ul>	<p><b>Novas Soluções de Mobilidade</b></p> <p>Oferta de soluções inovadoras de mobilidade de base elétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ e-Taxis, e-Buses, e-Bike-sharing, e-Car-sharing</li> <li>↳ Mobilidade elétrica as a service</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planos de mobilidade</li> <li>○ Modelo de negócio</li> <li>○ Plano de Comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Soluções de carregamento chave-na-mão B2B e B2C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energia competitiva para a mobilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Soluções chave-na-mão B2B e B2C</li> </ul>



**prio e** PORQUÊ A MOBILIDADE ELÉTRICA?

**TECNOLOGIAS CONCORRENTES**

**MOBILIDADE** | A necessidade de *reduzir o impacto ambiental* e a *dependência de fontes energéticas externas* com cada vez maior procura e volatilidade de preços, tem conduzido os países mais desenvolvidos a apostar em novas tecnologias.

*"Maturidade"*

- Combustão interna mais eficiente** → A procura de uma maior eficiência permitirá prolongar a vida útil da combustão interna. A Prio Energy tem uma presença forte neste segmento em Portugal.
- Biocombustíveis (mais GPL, etc.)** → A Prio Energy tem uma forte presença no segmento dos biocombustíveis.
- Mobilidade Elétrica** → Área emergente, embora com larga aplicação noutros domínios, incluindo transportes. Os principais construtores automóveis têm feito uma grande aposta nesta área.
- Hidrogénio** → Extremamente dispendiosa devido à inexistência de infraestrutura e custos de armazenamento, custos de I&D elevados, temporariamente "abandonada".

MAS QUANTAS TECNOLOGIAS VÃO AS MARCAS QUERER GERIR?

**prio e** A MOBILIDADE ELÉTRICA DEPENDE, SOBRETUDO, DA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NAS BATERIAS

**VEÍCULO ELÉTRICO**

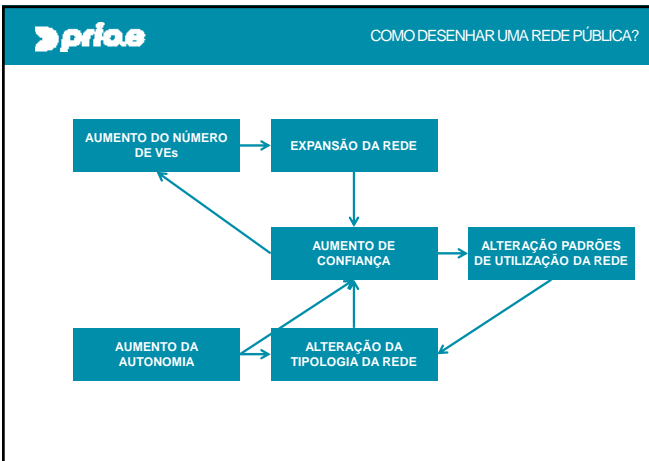
**PEÇAS E COMPONENTES** | A principal diferença entre um VE e um veículo tradicional encontra-se ao nível da motorização. Ainda assim, muitos desses componentes não são novos, e são usados há mais de um século noutras áreas.

*"Maturidade"*

- Motor elétrico Inversor ...** → Componentes usadas há mais de 100 anos, inclusivamente nos transportes.
- Baterias** → A aplicação das baterias aos transportes (para tração) é "recente" e é expectável que novas tecnologias venham a

**EVOLUÇÃO EXPECTÁVEL**

- **MENOR CUSTO** > Redução do custo dos VE
- **MAIOR AUTONOMIA** > Maior distância/tempo entre cargas.



**prio e** COMO DESENHAR UMA REDE PÚBLICA?  
O FATOR PSICOLÓGICO - O CASO DA TEPCO EM TÓQUIO (1/3)

**Before quick charger addition (October 2007)**

8km

15km

Drive mileage 203km/Mo

March 2008

Fonte: ANEGAMA, Takafumi (2009). Desirable characteristics of public quick charger (TEPCO), em <http://enc->

**prioe** COMO DESENHAR UMA REDE PÚBLICA?  
O FATOR PSICOLÓGICO - O CASO DA TEPCO EM TÓQUIO (2/3)

**After quick charger addition (July 2008)**

Drive mileage 1472km/Mo

Fonte: ANEGAMA, Takafumi (2009), Desirable characteristics of public quick charger (TEPCO), em [http://enc-ssc.com/representations/03/03010005-02a-3\\_TakafumiAnegama.pdf](http://enc-ssc.com/representations/03/03010005-02a-3_TakafumiAnegama.pdf)

TEPCO ELECTRIC POWER COMPANY

**prioe** COMO DESENHAR UMA REDE PÚBLICA?  
O FATOR PSICOLÓGICO - O CASO DA TEPCO EM TÓQUIO (3/3)

**Quick charger effect on drives behavior**

SOC distribution when EV comes back to the office

October 2007 vs July 2008

After Quick Charger located

Battery SOC were higher than 50% vs Battery SOC were less than 50%

Drivers feel easy because they can recharge whenever they like.  
Drivers can extract battery potential supported by quick charger.

Fonte: ANEGAMA, Takafumi (2009), Desirable characteristics of public quick charger (TEPCO), em [http://enc-ssc.com/representations/03/03010005-02a-3\\_TakafumiAnegama.pdf](http://enc-ssc.com/representations/03/03010005-02a-3_TakafumiAnegama.pdf)

TEPCO ELECTRIC POWER COMPANY

**prioe** COMO DESENHAR UMA REDE?  
FATORES COM IMPACTO NO CARREGAMENTO DOMÉSTICO

**CARREGAMENTO DOMÉSTICO**

- É expectável que a maior parte dos carregamentos se faça em casa
- Neste momento, existe concorrência de tomadas simples sem inteligência associada e com menor segurança.

**SEPARAÇÃO DE CONSUMOS**

- Em garagens de condomínios, com tomadas elétricas comuns, existe necessidade de criar soluções para poder medir consumos individuais. Porém, neste momento ainda não existem soluções competitivas

**QUESTÃO FISCAL**

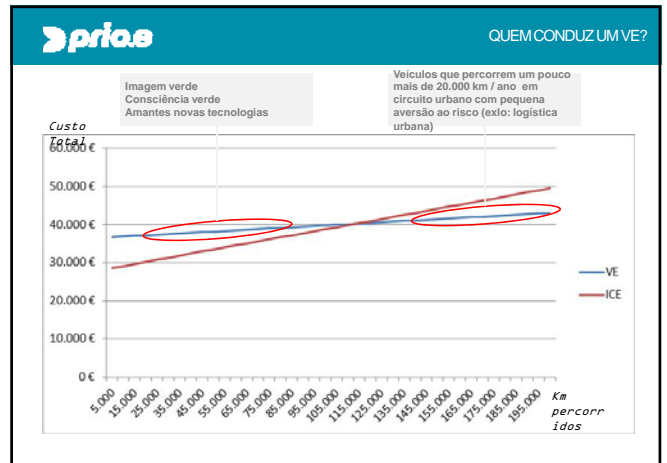
- É expectável que a médio prazo o Estado aumente a carga fiscal sobre a eletricidade para mobilidade, obrigando à existência de contadores inteligentes em casa

**QUESTÃO AMBIENTAL**

- É possível que a pegada de carbono ganhe relevância, levando à existência de contadores inteligentes em casa

**prioe** COMO DESENHAR UMA REDE?  
VÁRIAS TECNOLOGIAS DE CARREGAMENTO

	DOMÉSTICO	ACESSO PÚBLICO NORMAL E SEMI-RÁPIDO	ACESSO PÚBLICO RÁPIDO	TRDGA DE BATERIAS	INDUÇÃO
CAPEX	+	+	-	--	??
OPEX	++	+	-	--	??
TEMPO DE CARGA	-	-	++	++	--
VIDA ÚTIL BATERIA	++	++	-	++	++
SEGURANÇA	++	++	-	++	++
FACILIDADE DE USO	++	++	+	++	++
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	++	++	--	++	--
MATURIDADE	++	+	+	+	--



**prio.e** A REDE PRIO.E

- A Prio.E está a instalar uma rede de carregamento de acesso público em locais estratégicos, potenciando a mobilidade elétrica e alavancando a sua marca / imagem

**prio.e** A PRIO.E DISPONIBILIZA SOLUÇÕES DE OPERAÇÃO DE PONTOS DE CARREGAMENTO

**OPERAÇÃO DE PONTOS DE CARREGAMENTO**  
*Prio.E instala e/ou opera soluções de carregamento*

- Prio.E instala e opera pontos chave-na-mão
- Prio.E pode operar pontos já instalados
- Prio.E pode assumir financiamento de pontos de carregamento que operar contra concessão da operação e/ou condições a definir com entidade parceira
- Prio.E é entidade certificada pela DGEG para operação de pontos de carregamento de acordo com DL 39/2010 de 26 de Abril

**INVESTIMENTO**

**INSTALAÇÃO**

**OPERAÇÃO**



*Centro Comercial*

- Empresas
- Entidades públicas
- Parques de estacionamento
- Condomínios residenciais

**prio.e** A PRIO.E DISPÕE DE UMA REDE NACIONAL DE PONTOS DE CARREGAMENTO EM EXPANSÃO

<p><b>MATOSINHOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ NorteShopping</li> </ul> <p><b>PORTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prio Energy Ramalde</li> <li>➤ Prio Energy Ramalde (Rápido)</li> </ul> <p><b>VN GAIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prio Energy Gaia</li> <li>➤ Prio Energy Gaia (Rápido)</li> <li>➤ Prio Energy Canelas</li> <li>➤ GaiaShopping</li> </ul> <p><b>AVEIRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gafanha da Nazaré</li> </ul> <p><b>OLIVEIRA DE FRADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zona Industrial</li> </ul> <p><b>OLEIROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Praça do Município</li> </ul> <p><b>CASCAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prio Energy Trajouce</li> </ul>	<p><b>AMADORA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dolce Vita Tejo</li> </ul> <p><b>SINTRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sintra Business Park</li> </ul> <p><b>ÓBIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prio Energy Óbidos</li> </ul> <p><b>LISBOA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Empark Marquês de Pombal</li> <li>➤ Empark Conde Valbom</li> <li>➤ Empark Restauradores</li> <li>➤ Dolce Vita Monumental</li> <li>➤ Empark Saldanha</li> <li>➤ CC Colombo</li> <li>➤ CC Vasco da Gama</li> </ul>
---	--



*Maior operador de pontos de carregamento em espaço privado em Portugal*

**prio.e** A REDE PRIO.E

- A Prio.E está a instalar uma rede de carregamento de acesso público em locais estratégicos, potenciando a mobilidade elétrica e alavancando a sua marca / imagem
- A Prio.E constituiu-se como Operador de Pontos de Carregamento, estando integrada na rede MOBI.E

**prio.e** A PRIO.E É UM OPERADOR DE PONTOS DE CARREGAMENTO INTEGRADO NO SISTEMA MOBI.E

**VANTAGENS DA INTEGRAÇÃO NUM SISTEMA INTELIGENTE**

- Informação sobre quantidade de energia consumida
- Informação sobre momento de carregamento
- Informação sobre local de carregamento
- Possibilidade de separar consumos
- Possibilidade de gestão de frotas
- Roaming
- Possibilidade de controlar carregamento (no futuro)




*Prio.E moving with MOBI.E*

**prio.e** A REDE PRIO.E

- A Prio.E está a instalar uma rede de carregamento de acesso público em locais estratégicos, potenciando a mobilidade elétrica e alavancando a sua marca / imagem
- A Prio.E constituiu-se como Operador de Pontos de Carregamento, estando integrada na rede MOBI.E
- Porém, neste momento este é um investimento difícil de rentabilizar porque os custos de investimento e operação são elevados e procura é reduzida. Assim
  - A Prio.E está a procurar solução económica para carregamento condomínios
  - A Prio.E está a desenvolver projetos para incrementar a procura das suas soluções de carregamento
- Outros projetos na área da mobilidade elétrica em desenvolvimento.



