

galp energia

Mobilidade Sustentável

Projeto Galp Energia / Toyota

21 de Junho de 2012
Joana Balsa

Mobilidade Sustentável e Imprensa Especializada



A nova ordem híbrida

Corrida para o elétrico

O BOOM DOS AUTOMÓVEIS HÍBRIDOS

VÊM AÍ MAIS HÍBRIDOS

A hora dos híbridos

HÍBRIDO eléctrico



Parceiros:




Projeto Mundial de Teste de Longa Duração - Toyota



Europa 200

EUA 150

Portugal 5

Japão 200

Projeto de Parceria Toyota – Galp Energia

Teste de 3 anos de viaturas híbridas plug-in (PHV) => utilização de um motor de combustão interna a gasolina e de um motor elétrico



Posto de combustível

Carga em tomada doméstica ou na rede de abastecimento pública

Engine Motor

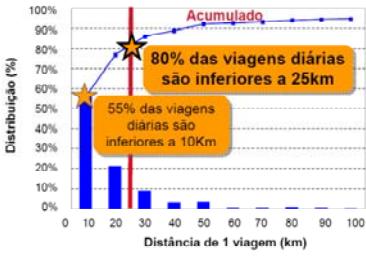
Fuel tank

Battery

Tecnologia pretende posicionar-se como o “melhor dos dois mundos”, associando a autonomia permitida pelo motor de combustão interna com a eficiência e redução de emissões locais das viaturas elétricas

Resultados dos Testes da Toyota em França

Distância de cada viagem



Resultados do PHV com a EDF em França
Resultados no período Nov. 7, 2007 a Junho 26, 2008.

80% das viagens diárias são inferiores a 25km

55% das viagens diárias são inferiores a 10km

Acumulado

Distribuição (%)

Distância de 1 viagem (km)

Toyota Prius Plug-in - Híbrido Eléctrico

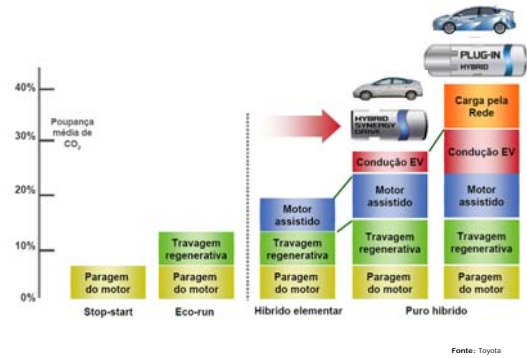
O MELHOR DE DOIS MUNDOS

motor híbrido
perfilado para viagens longas
aproveitando ao máximo
os recursos do motor

motor eléctrico
viagens curtas
complementado por energia
armazenada no sistema de
armazenamento elétrico
25 km de autonomia

HÍBRIDO eléctrico plug-in

Tecnologia do Híbrido Plug-in da Toyota

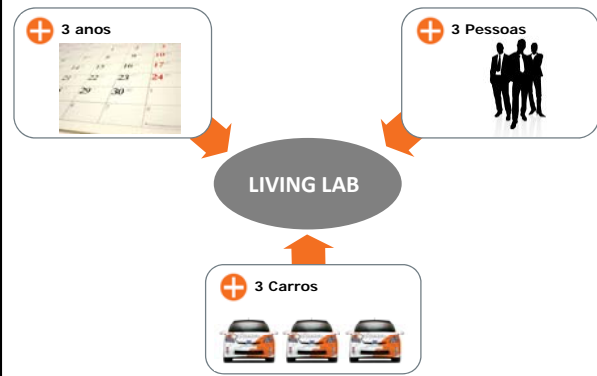


Características Técnicas do Veículo

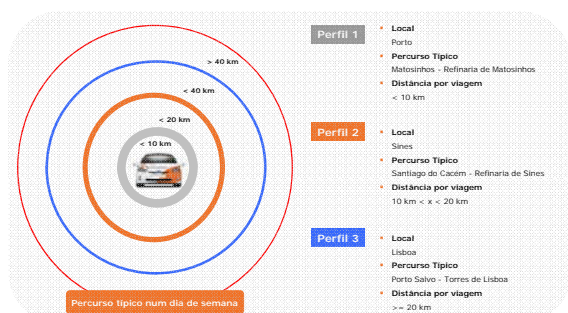
- Automóvel familiar, do segmento D, de 5 lugares
- Motor de combustão: 1.8 VVT-I, 4 cilindros; 73 kW
- Baterias de Íões de Lítio (3,6Kwh)
- Motor Eléctrico: 60 kW
- Autonomia EV: 20 km/s
- Objetivo das emissões de CO₂: 59 gr/ 100 km
- Velocidade máxima em EV: 100km/h
- Tempo de carga : 1,5 horas (230V, 16A)
- Pode carregar em qualquer tomada



A Tecnologia ao Serviço das Pessoas

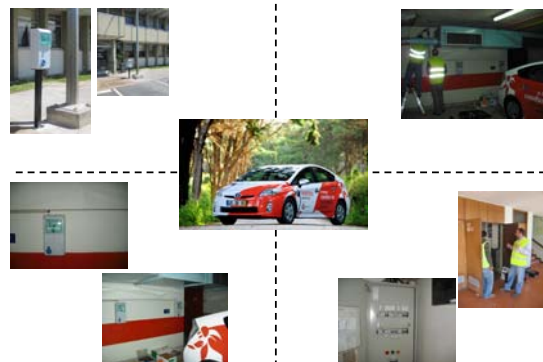


Perfis de Mobilidade



Os perfis de mobilidade seleccionados representam cerca de 80% da mobilidade nos centros urbanos em Portugal

Realizámos 6 Instalações Eléctricas em Casa e no Trabalho



CarChip

Dispositivo de recolha de dados associados à condução



- Instalação não intrusiva
- De aplicação em viaturas ligeiras e pesadas

Software permite aceder aos dados de condução

- Consumos
- Emissões de CO₂
- Travagens
- Acelerações, entre outros



Resultados preliminares – Visão Global

1 ano de operação

Total de km percorridos	36.913
km percorridos em monitorização	16.918
Viagens monitorizadas	3.117
Horas de condução monitorizadas	416
Total de viagens em modo EV monitorizadas	1.034
km monitorizados em modo EV	8.397 (49,6%)
Energia consumida em combustíveis líquidos (MJ)	20.759
Energia elétrica consumida (MJ)	5.440
Fração de energia elétrica no consumo final da viatura	20,8%
Viagens superiores a 20 km	< 5%

- Metade dos km's percorridos em modo exclusivamente elétrico
- O rácio de energia consumida eletricidade/combustíveis líquidos é de 1/5
- Elevada eficiência do modo elétrico +/-90%

Resultados preliminares – Consumos e emissões

Consumo de energia - Ciclo de vida total do produto (diária e refinação à utilização/combustível)

Viatura	Consumo (MJ/km)
Priva Convencional	2,2
Diesel	2,45
Priva Plug-in	1,66

O Híbrido Plug-in consome menos 28% de energia que o híbrido convencional e menos 32% que o Diesel equivalente

CO₂ equivalente - Ciclo de vida total do produto (diária e refinação à utilização/combustível)

Viatura	Emissões (g/km)
Priva Convencional	171
Diesel	187
Priva Plug-in	112

O Híbrido Plug-in emite menos 35% de CO₂ que o híbrido convencional e menos 40% que o Diesel equivalente

Resultados preliminares – Custos de operação

Pressupostos:
 Eletricidade: 0,1393 €/kWh Gasolina: 1,649 €/L Gasóleo: 1,441 €/L

Plug-in	Km	36.913	Diesel (5,5L/100km)	Custo (€/km)	0,079
	Custo (€/km)	0,06	Gasolina (6,5L/100km)	Custo (€/km)	0,107

O custo por km do Híbrido Plug-in foi 24% inferior ao custo por km do diesel e 44% inferior ao da gasolina

2 Carros para Todos Experimentarem

Entidades e Organizações poderão enviar o seu e-mail para

mobilidade.sustentavel@galpenenergia.com



Ponto de Carregamento Rápido

Rede de Carregamento Estações de Serviço



Potência	50 kW nominal
Voltagem	200 a 500 V DC
Standard funcionamento	EN / IEC 61851 / CHAdeMO
Tempo de Carregamento	15 kWh em 20 mn (permite percorrer 100km)

Parceria





Joana Balsa

joana.balsa@galpenergia.com

Mobilidade Elétrica Galp Energia

mobilidadeletrica@galpenergia.com

