



HISTÓRIA DO VEÍCULO LIGEIRO ELÉCTRICO CITROËN EM PORTUGAL

A Citroën foi a primeira marca a vender um veículo ligeiro eléctrico em Portugal (informação estatística ACAP).

Deteve mais de metade deste mercado durante a normal comercialização deste tipo de veículos.

Lista de Clientes dos 13 Veículos Ligeiros Eléctricos Citroën (Saxo VP + Berlingo VU):

Sacel (1 / 1997)

CTT (4)

Lipor (1)

EDP (2)

Câmara Municipal do Porto (1)

Câmara Municipal de Évora (2)

Câmara Municipal de Beja (1)

Eng^o da Universidade do Algarve (1 / 2002)

Automóveis Citroën, SA é sócia fundadora da
APVE (Associação Portuguesa do Veículo Eléctrico)

VEÍCULO ELECTRICO CITROËN C-ZERO

Veículo Eléctrico : uma nova mobilidade urbana

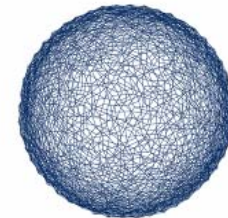
Uma mobilidade automóvel na qual os trajectos curtos dominam

- 38 km em média por dia da semana
- 70 % dos deslocamentos automóveis são inferiores a 30 km (40% são inferiores a 5km)
- Redução da utilização quotidiana do automóvel no centro da cidade

Novos comportamentos de mobilidade

Auto partilha, multi modalidade ...

Uma importante e crescente sensibilidade às questões ambientais



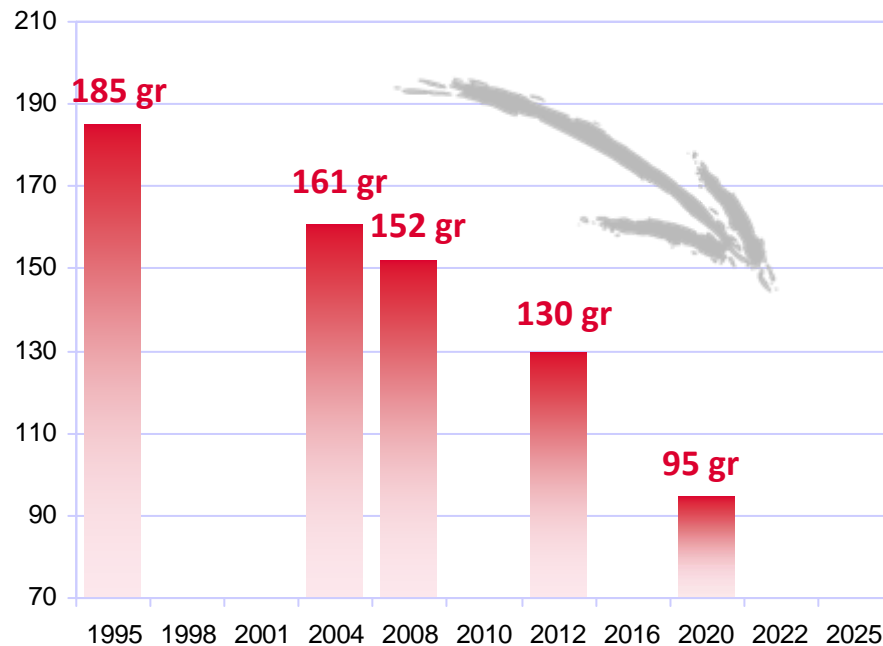
COP15
COPENHAGEN
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE 2009



Um contexto favorável

Um contexto regulamentar acrescido

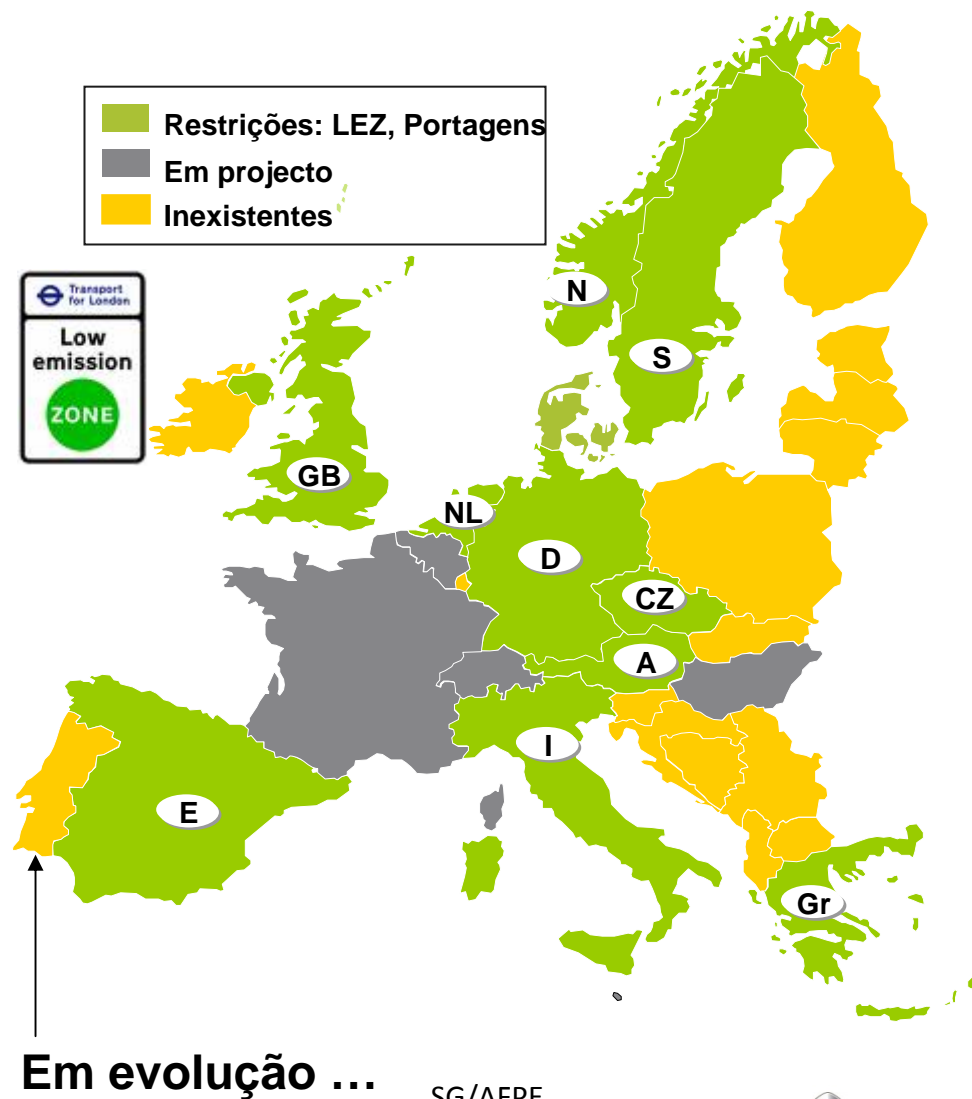
- O CO2 impõe-se como unidade de base para o cálculo dos impostos sobre o automóvel
- Incentivos fiscais compreendidos entre 5000 et 5800 euros (FR e GB), em estudo noutros países - Programa para a Mobilidade Eléctrica em Portugal (**Mobil**)



Um contexto favorável

Políticas nacionais e urbanas de gestão da mobilidade :

- desenvolvimento das portagens urbanas , Low Emission Zones (LEZ)
- evolução das infraestruturas de recarga
- apoio por novas experiências em matéria de serviços de mobilidade



2 Veículos eléctricos lançados desde 2010 :

uma primeira etapa dentro duma estratégia a longo prazo

- Uma parceria com MMC para ser o primeiro construtor no mercado europeu, através de importantes economias de escala e, ao mesmo tempo, através de uma experiência adquirida PSA Peugeot Citroën estabelecida no VE
- Um rápido e progressivo desenvolvimento (fim de 2010) : atingir 50 000 veículos em 5 anos

Em 2010, 1 modelo VP e 1 modelo VU : o anúncio de uma gama em construção

Berlingo First Eléctrico

(comercializado em Portugal sob



C-ZERO

(a comercializar em



C-ZERO : performances, autonomia, equipamentos

- V max 130 km/h
- Acelerações (0-100 km/h, 400m AP) comparáveis às de um C1 1.0i Sensodrive
- Autonomia : 150 km
- Recarga completa (220V) : 6h, carga rápida 80% em 30 min
- Dimensões (L x l x h) : 3,48m x 1,48m x 1,61m, distância entre-eixos 2,55m
(recotde-se : C1 : 3,43m x 1,63m x 1,46m, distância entre-eixos 2,34m)
- 3* EuroNCAP

- Principais equipamentos de série

ESP – ABS com AFU – 6 airbags – DA eléctrica – Ar Condicionado automático eléctrico

Fecho central das portas – 4 vidros eléctricos – Retrovisores eléctricos rebatíveis

Faróis anti-nevoeiro – Faróis com LEDs – Banco traseiro 50/50 com 2 Isofix

Iluminação automática dos faróis

C-ZERO : mais que um veículo de 0 emissões

Um verdadeiro automóvel urbano : as vantagens dum auto

- Compacto (3,48m) e habitabilidade
- 4 lugares, uma verdadeira bagageira (até 100kg)
- Em todas as estradas
- Velocidade máxima : 130 Km/h
- Segurança (ESP, 6 airbags, condução tranq



Uma nova forma de conduzir

- Segura e calma
- 0 emissões
- 0 barulho = silêncio
- Acesso a todas as zonas urbanas – consoante cidade
- Pode assegurar a inter-modalidade de diferentes modos de transporte
- Simplicidade de utilização

Estacionamento gratuito – consoante cidade

Para uma mobilidade mais justa :

as vantagens do eléctrico

- Cobertura de 90 % das utilizações quotidianas
- Um reduzido custo de utilização : 1,1 euros /100km
- Um reduzido custo de manutenção
- Autonomia de 150 km em carga normal (6h) e sistema de carga rápida (80% em 30 min)



Serviços de ajuda à mobilidade :

- Chamada de urgência e assistência
- Navegação para os pontos de carga mais próximos (Sistema de navegação),
- Função « Eco-Routing » via o sistema de navegação
- Serviços de ajuda à gestão de frotas para as empresas (BTA)



C-ZERO : mais que um veículo de 0 emissões

Serviços de ajuda à

segurança :

- **Serviços de ajuda à gestão de frotas para as empresas (BTA, e.Touch)**

O BTA (e-Touch) possui as seguintes prestações :

- a) Um comando de chamada de urgência localizada.
 - Princípio – Activação de uma chamada vocal localizada em situação de urgência.
 - 1º caso : Chamada manual (em caso de doença, se testemunha dum acidente ...)
 - 2º caso : Chamada automática (se activação de airbag)
 - Serviço gratuito e disponível 7/7 e 24/24.
 - Cobertura : 9 países (FR, DE, IT, ES, BE, LX, NL,PT,AT)
 - Para os países não cobertos, activa uma chamada para o 112.
- b) Um comando de chamada de Assistência localizada.
 - Princípio – Activação de uma chamada vocal localizada em situação de avaria (reduz o tempo de intervenção).
 - Caso único : Chamada manual.
 - Serviço gratuito e disponível 7/7 e 24/24.
 - Cobertura : 9 países (FR, DE, IT, ES, BE, LX, NL,PT,AT)
 - Para os países não cobertos, activa uma chamada para o nº de assistência em vigor no país.
- c) Uma função de gestão de frota (idem BAM = Active Fleet Data).
Informações automáticas transmitidas até 2 vezes por semana :
 - Distância percorrida (total + parcial) :
 - Distância até à manutenção.
 - Informações do computador de bordo (consumo, autonomia,...etc).
 - Elementos de diagnóstico (nível de óleo, temperaturaetc).



C-ZERO : um novo modelo de negócio

Uma solução de compra sem “complicações”

- Leasing « tudo incluído » (baterias + viatura + manutenção)
- Custo de posse dum veículo eléctrico (incentivos incluídos) = custo dum veículo térmico

Acessível na Rede Citroën

- E com os distribuidores **especializados nas grandes metrópoles europeias** sob o modelo **Centro Business**

Baterias

- Duração de vida das baterias = duração de vida da viatura
- **Garantia incluída na garantia do veículo**
- Processo de reciclagem das baterias em

Infraestruturas

- Plano de desenvolvimento das infraestruturas

Novos serviços de acesso ao automóvel

- Serviço eco responsável
- Auto-partilha



Estilo Interior



CORES NÃO CONFORMES

Clientes potenciais do VE

Frotas de empresas et serviços públicos

- **Conciliar a diminuição de CO₂ e a redução dos custos de utilização**
- Raciocínio em custo total de utilização / posse
- Possibilidade de recarga privada
- Modos de utilização específicos e previsíveis, antecipáveis

Novos serviços de mobilidade : Car sharing

- **Desenvolvimento de novas formas de mobilidade**
- **Auto partilha : + 50%** entre 2007 e 2008 em França , Autolib
 - Transporte sob pedido ...



Clientes privados

- **Conciliar as deslocações urbanas com a sensibilidade ambiental**
- **Beneficiar das últimas tecnologias**
- Clientes em zonas urbanas e peri-urbanas
- 2ª e 3ª viatura : para trajectos quotidianos domicílio / trabalho e compras



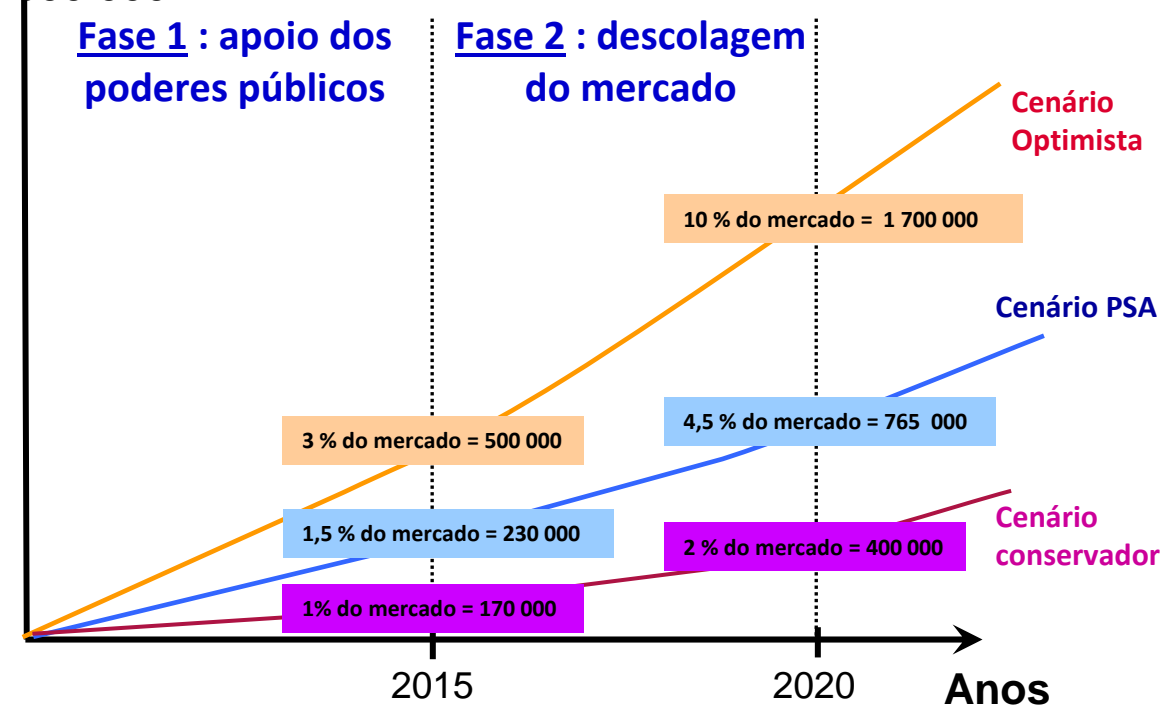
mercado de VEs estimado a 1,5% do mercado total em 2015

Estimativa do mercado potencial dos VEs na Europa 30

Estimativa PMT PSA total mercado 2015 : 16 800 000

Estimativa PMT PSA total mercado 2020 : 17 000 000

Volumes



→ Cenário optimista :

- Aumento do preço do petróleo > 100\$
- Medidas fiscais em favor dos VEs
- Desenvolvimento das restrições em zonas urbanas
- Economia de escala sobre as baterias
- Desenvolvimento das infraestruturas dedicadas ao VE

→ Cenário conservador :

- Preço do petróleo < 70 \$
- Benefícios fiscais limitados
- Abrandamento do desenvolvimento das infraestruturas
- Fraca redução do custo da bateria
- Manutenção da utilização tradicional do automóvel

C-ZERO - Hipóteses de volumes

| | CUMUL 2010/2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---------|--------------------|------|-------|-------|
| Citroën | | | | |
| volume | 2500 | 7500 | 12500 | 15000 |

Filmes :



Czero.wmv

© Laurent Nivalle