



Mobilidade sustentável

Oportunidades da mobilidade eléctrica em Portugal

Conferência APVE 2013
Cascais, 21 Novembro 2013

AFIA – Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel

MISSÃO:

Associação portuguesa que **congrega e representa**, nacional e internacionalmente, os fornecedores para a indústria automóvel

VISÃO:

Dinamizar a competitividade das indústrias ligadas ao sector :

- ➡ **sendo** o seu porta-voz junto das autoridades industriais e públicas e os *media*, tanto em Portugal como no estrangeiro;
- ➡ **estabelecendo** encontros que permitam a troca de informação e o estreitamento de relações entre os vários parceiros envolvidos;
- ➡ **fomentando** actividades com vista ao aumento de competência e apoiando a internacionalização das empresas.

1. ENQUADRAMENTO
2. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL
3. MOBILIDADE ELÉCTRICA
4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS
5. OPORTUNIDADES DA MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

1. ENQUADRAMENTO

2. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

3. MOBILIDADE ELÉCTRICA

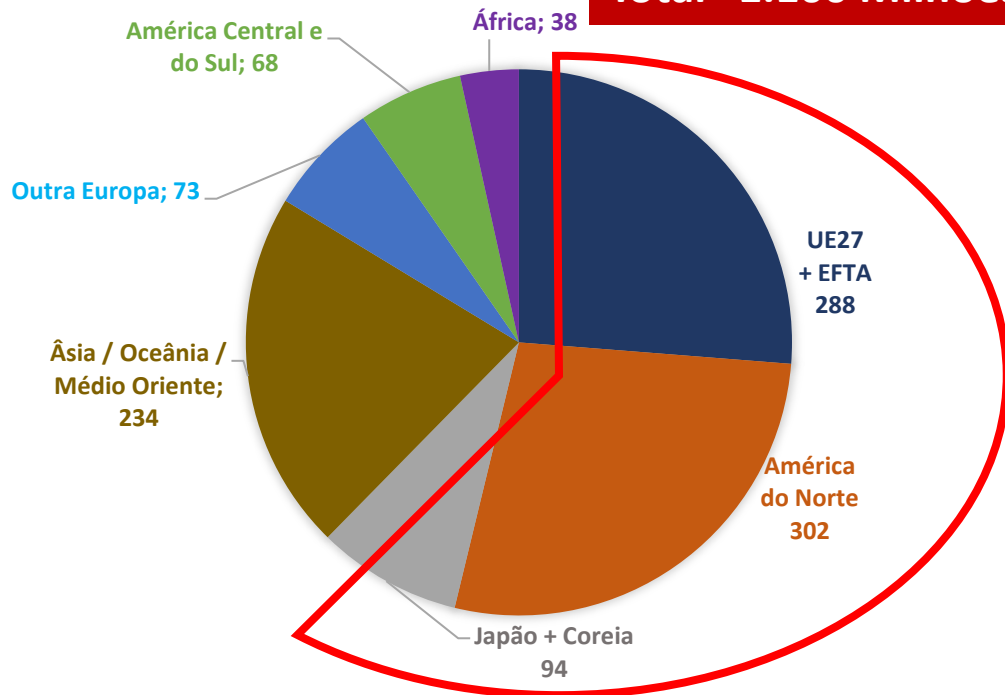
4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS

5. OPORTUNIDADES DA MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

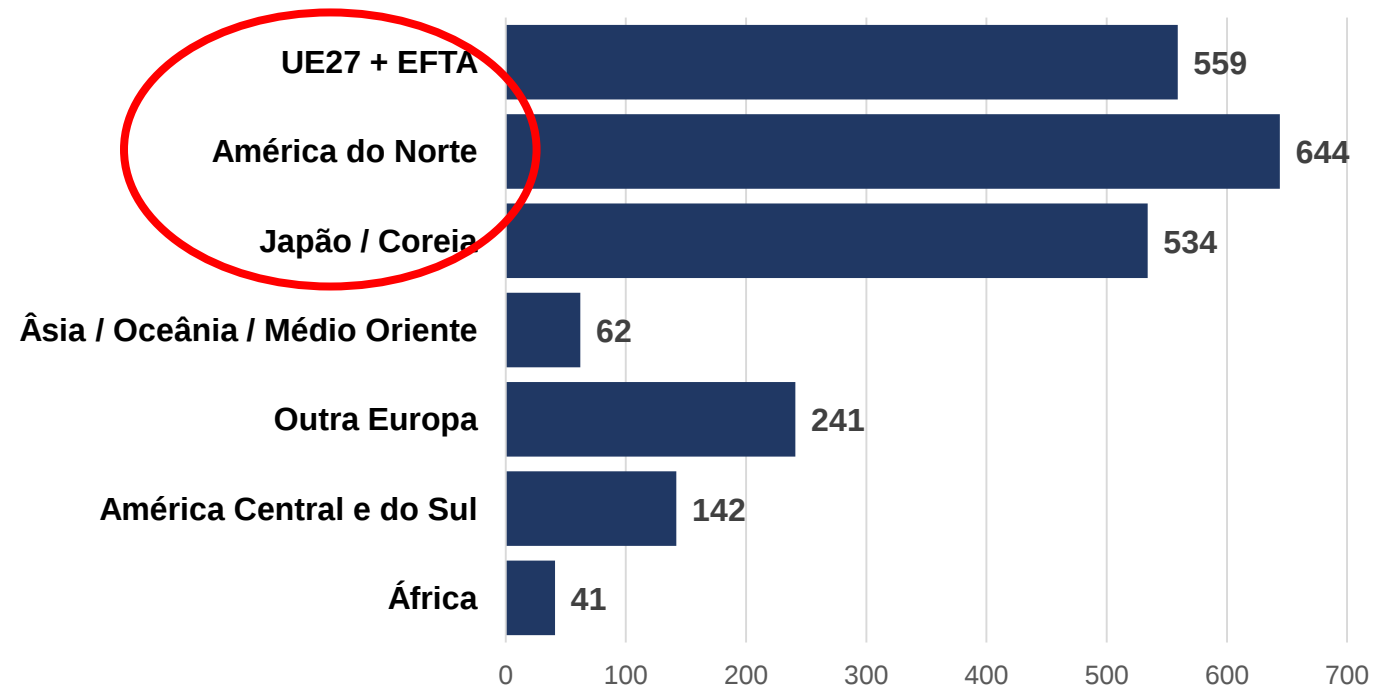
Parque automóvel no mundo - 2011

Parque automóvel (milhões unidades)

Total 1.100 Milhões

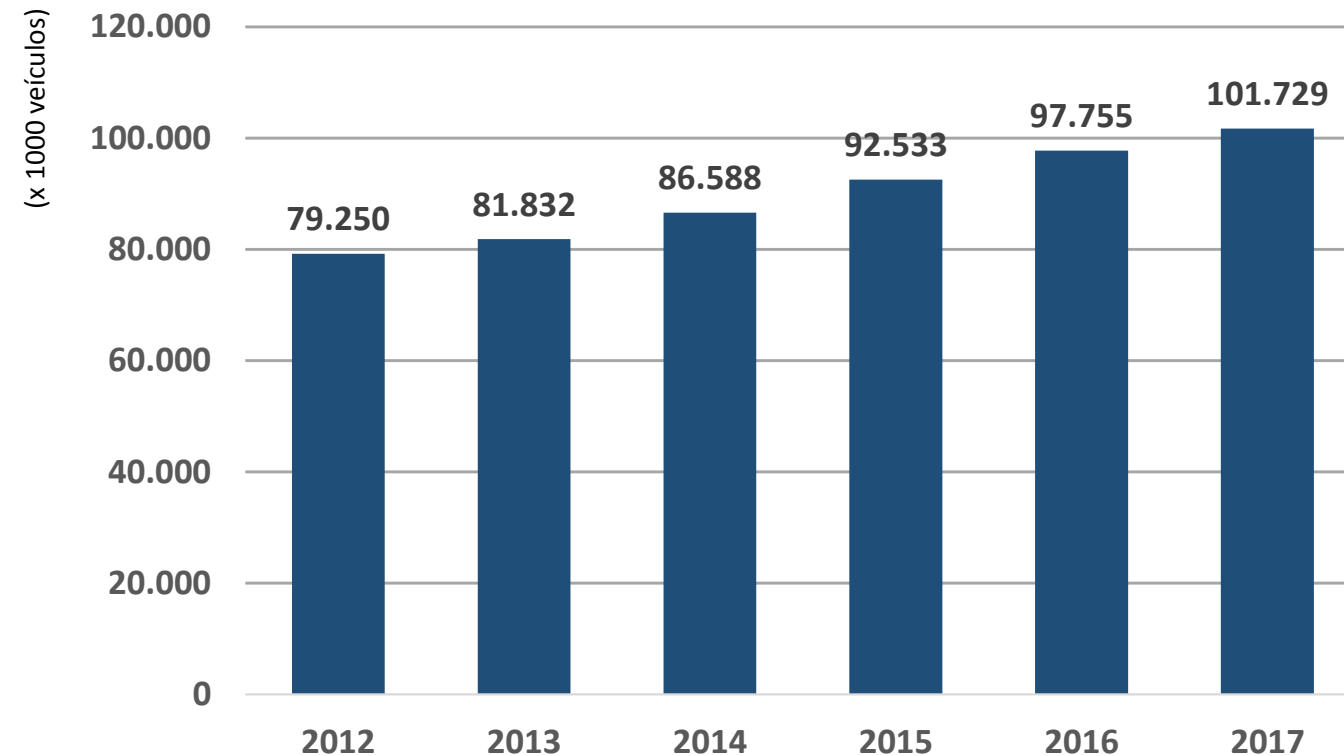


Densidade automóvel (Nº veículos / 1000 habitantes)



- ➔ Em 2011 circulavam no mundo mais de 1,1 mil milhões de veículos (+4% do que em 2010)
- ➔ Na **“Triade”** mais desenvolvida (17% da população mundial) concentram-se 62% do parque automóvel mundial

PRODUÇÃO MUNDIAL DE VEÍCULOS LIGEIRO



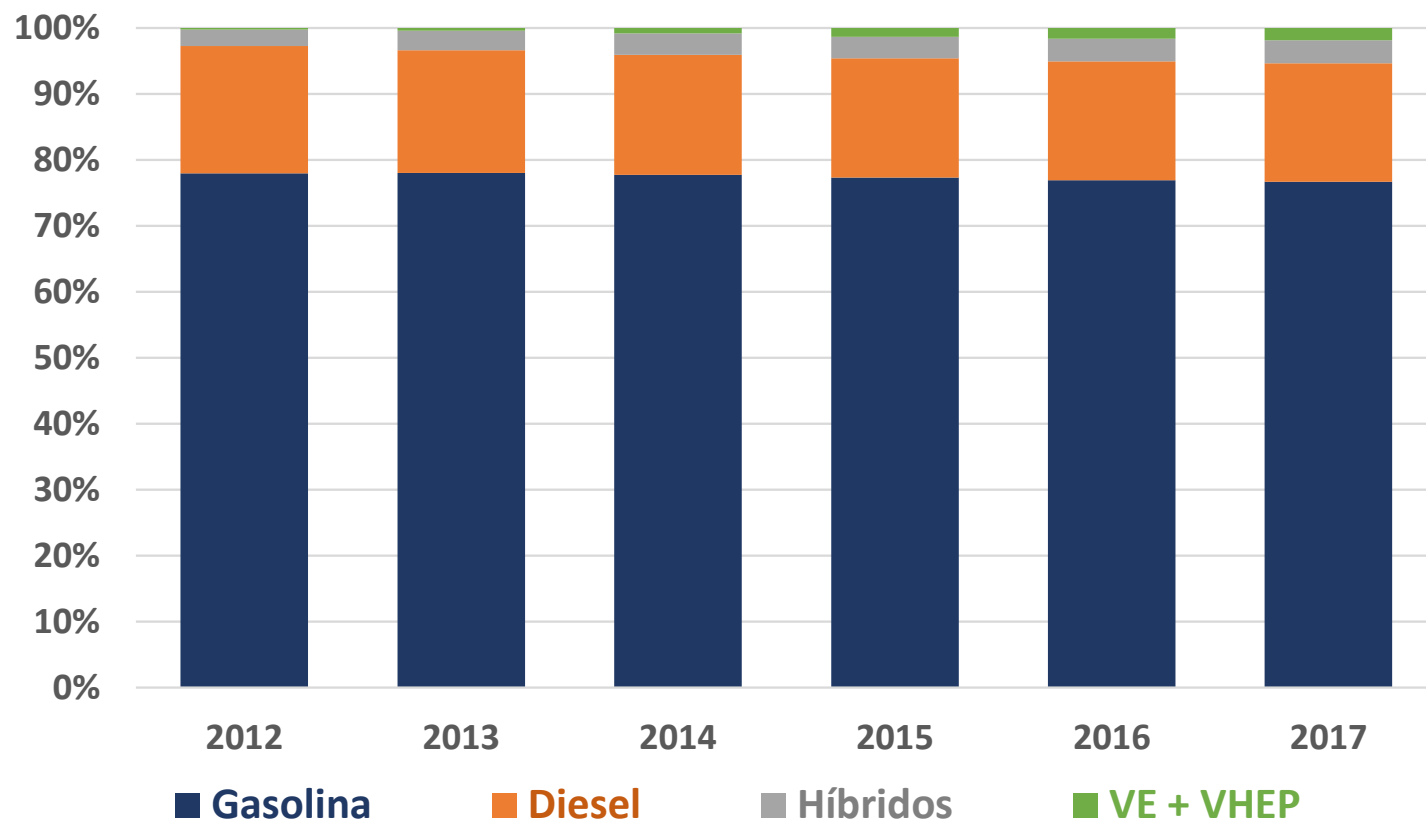
➡ Taxa de crescimento média da produção:
→ Estimativa de 2012 a 2017: **5 % por ano**

➡ Produção mundial 2012: **79** Milhões de

veículos

➡ Estimativa para 2017: **102** Milhões de veículos

TIPO DE MOTORIZAÇÃO



➡ A curto e médio prazo os veículos automóveis com motores de combustão interna (gasolina e diesel) continuarão a liderar o mercado

➡ A procura por soluções híbridas e 100% eléctricas aumentará

➡ De uma quota de 2,7% em 2012, os VH + VE poderão duplicar a penetração e representar 5,3% dos veículos produzidos em 2017

➡ Os híbridos terão maior expressão do que os VE (100% eléctricos)

1. ENQUADRAMENTO

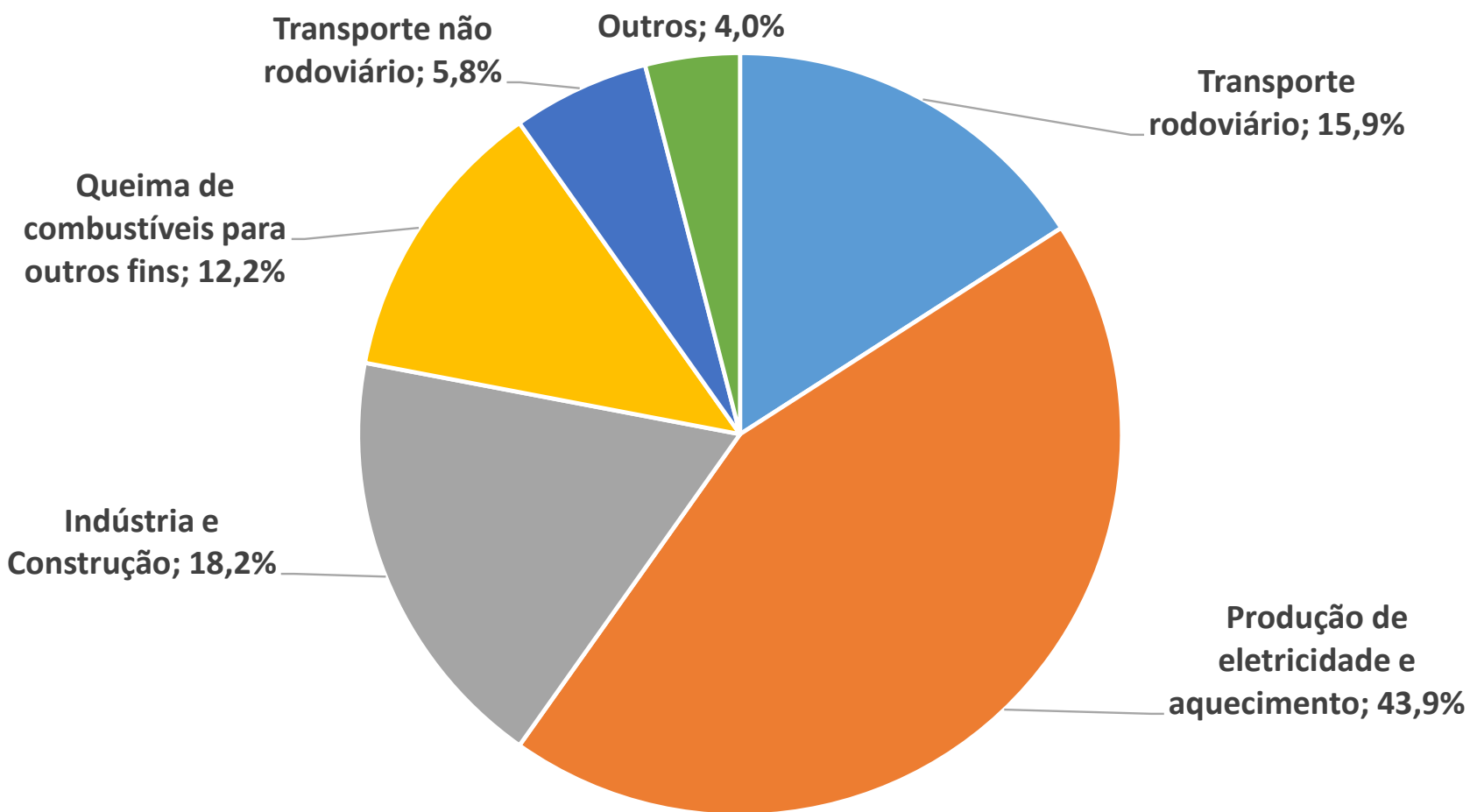
2. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

3. MOBILIDADE ELÉCTRICA

4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS

5. OPORTUNIDADES DA MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

Emissões de CO₂ provocadas pelo Homem



É um equívoco comum que o aquecimento global seja causado, principalmente, pelos veículos automóveis.

Globalmente, o transporte rodoviário é responsável por cerca de 16% das emissões de CO₂ feitas pelo homem.

Existem outros, **MAIORES**, contribuintes e todas as fontes de emissão de CO₂ devem ser tratadas para se resolver o problema.

Os veículos automóveis europeus são os mais limpos, seguros e silenciosos do mundo. Este factor diminui a pressão política e social sobre os veículos tradicionais com motor de combustão.

- ➡ A Europa lidera na produção limpa, diminuindo a quantidade de água e energia utilizadas no fabrico de um veículo, havendo uma redução tanto de CO₂ como de resíduos ao longo de todo o processo.
- ➡ Um carro médio novo consome hoje menos 15% de combustível por 100 km do que há 10 anos.
- ➡ Um carro na década de 70 produzia tantas emissões de poluentes como 100 carros actualmente.
- ➡ O motor de um carro médio emitia há 20 anos 28 vezes mais monóxido de carbono do que hoje.
- ➡ Em 2012, na Europa: As emissões médias de CO₂ baixaram 3%, aproximando os construtores da meta. 71% dos carros novos emite menos de 140 g/km de CO₂; mais de metade emite menos de 120 g.
- ➡ O consumo de combustível e emissões de CO₂ dos camiões caíram mais de um terço desde 1970.

➡ As emissões poluentes dos camiões foram reduzidas para níveis próximos de zero, uma descida

O cumprimento da meta 95g/km CO₂ representa um grande desafio para a indústria automóvel

IMPLICAÇÕES PARA A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL

- ➔ **Downsizing** de veículos e motores
- ➔ Melhoria nos **powertrains**
- ➔ Redução de **peso**
- ➔ Novos **materiais**
- ➔ Fontes de **propulsão alternativas**
- ➔ **Aumento de custos** de produção dos veículos

TENDÊNCIAS

- ➔ **Veículos automóveis com motores de combustão interna** : Manter-se-ão dominantes. Continuarão os esforços para reduzir os seus consumos e emissões
- ➔ **Tecnologia do veículo**: Melhorar o desempenho dos novos veículos automóveis para reduzir as suas emissões de CO₂
- ➔ **Novos Materiais**: Baixar o peso dos veículos em 10% pode gerar uma redução de consumo de 6% a 8%
- ➔ **Combustíveis**: Preço dos combustíveis fósseis continuará a crescer no longo prazo. Apoio à produção de combustíveis alternativos e sustentáveis e às infra-estruturas de distribuição desses combustíveis
- ➔ **Comportamento do condutor** : Educar os condutores sobre técnicas para reduzir consumo de combustível e emissões
- ➔ **Infra-estrutura**: Melhorar o fluxo de trânsito e evitar congestionamentos
- ➔ **Tributação**: Promover a compra de veículos que emitem menos CO₂ e a condução ambientalmente responsável

1. ENQUADRAMENTO

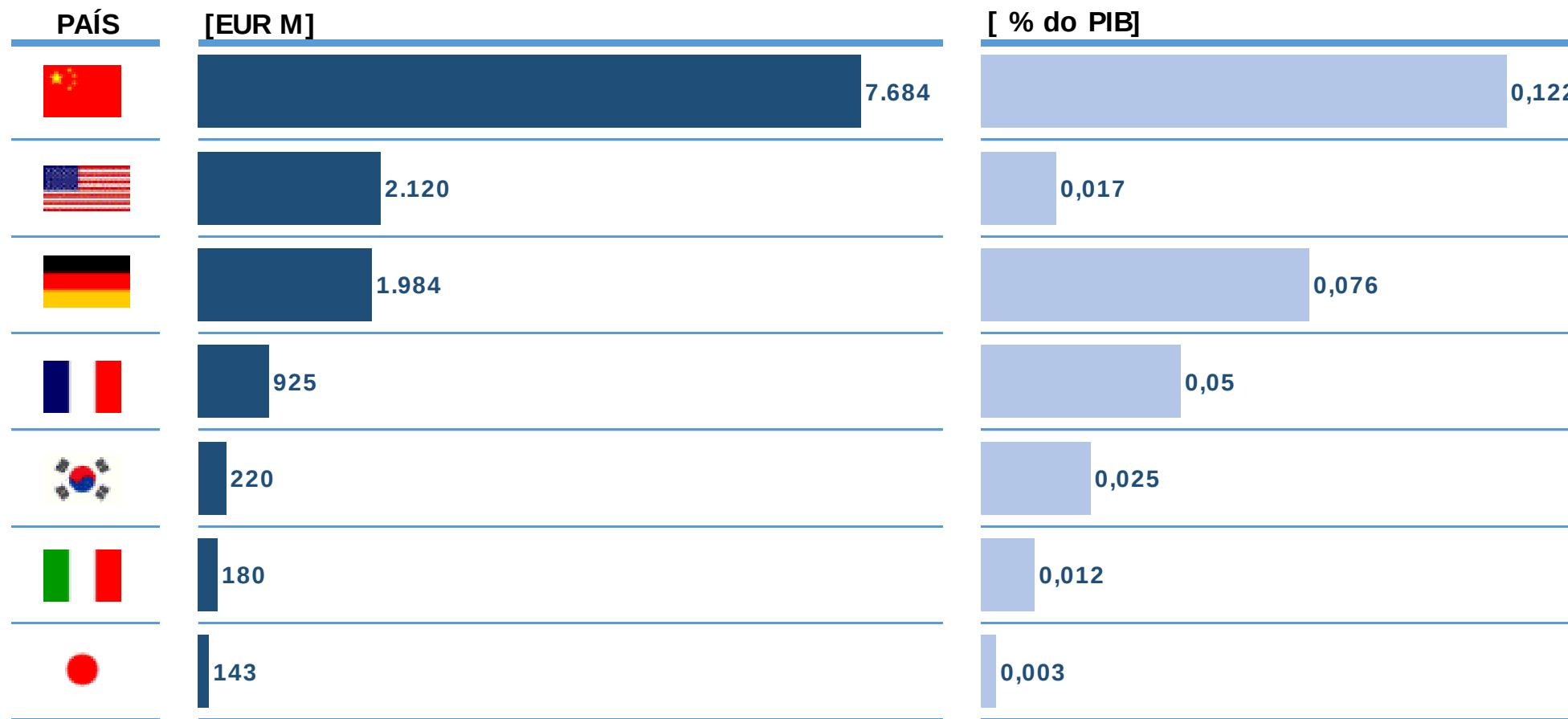
2. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

3. MOBILIDADE ELÉCTRICA

4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS

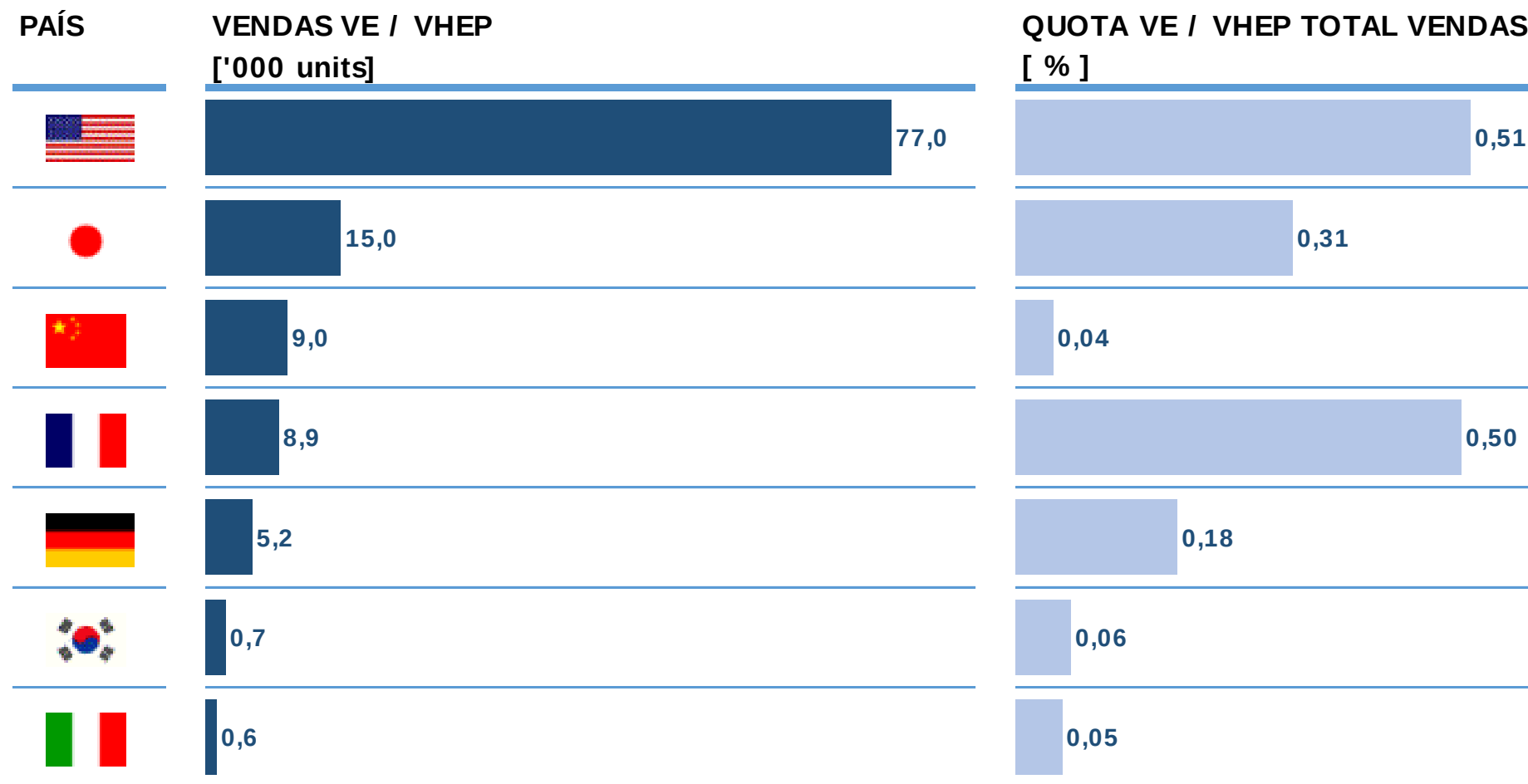
5. OPORTUNIDADES DA MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

MOBILIDADE ELÉCTRICA – Financiamento à Investigação e Desenvolvimento



3. MOBILIDADE ELÉCTRICA

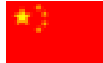
Vendas e quota de mercado dos VE / VHEP - Real 12 meses - 3º Trimestre 2012 ao 2º Trimestre 2013



VE – Veículos eléctricos (*EV - Electric vehicle*)

VHEP – Veículos híbridos eléctricos plug-in (*PHEV - Plug-in hybrid electric vehicle*)

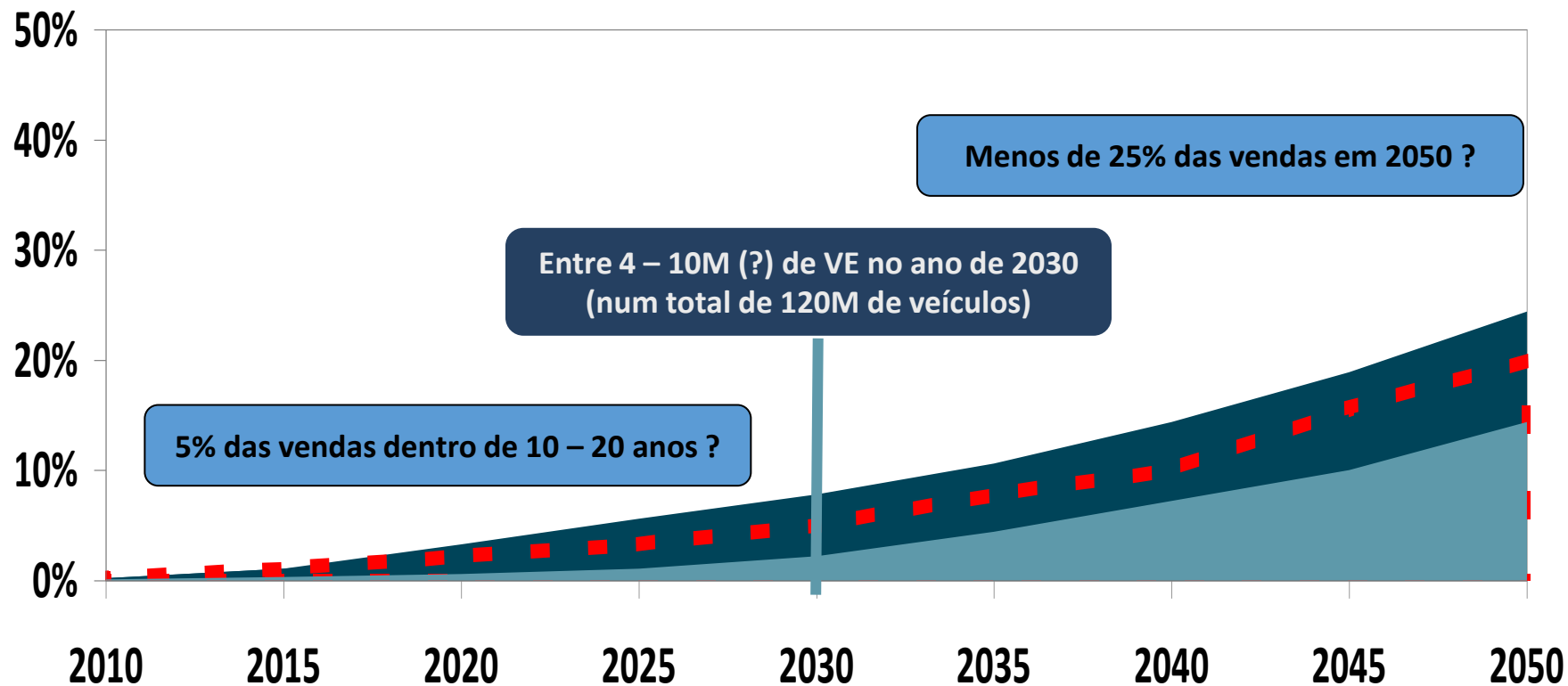
Previsão da produção de VE e VHEP em 2015

PAÍS	PRODUÇÃO VE / VHEP [x 1000 unidades]	TOP 3 EM CADA PAÍS
	311	Tesla Model S, Chevrolet Volt PHEV, Nissan Leaf EV
	278	Toyota Prius PHEV, Nissan Leaf EV, Mitsubishi i-MiEV
	169	Renault Twizy EV, Renault ZOE Z.E, Smart Fortwo EV
	162	BMW i3, VW Golf PHEV, VW e-up!
	84	Chery QQEV, Chang'an E30, Chang'an Benben Mini EV
	34	Hyundai BlueWill PHEV, Kia Ray EV, Chevrolet Spark EV

VE – Veículos eléctricos (*EV - Electric vehicle*)

VHEP – Veículos híbridos eléctricos plug-in (*PHEV - Plug-in hybrid electric vehicle*)

MOBILIDADE ELÉCTRICA – Penetração dos veículos eléctricos puros (em % das vendas de veículos novos)



A curto e médio prazo, os veículos manterão as motorizações tradicionais

Aumento da procura de soluções de motorização híbrida

PREVISÕES CONTRADITÓRIAS – Notícias recentes (Outº & Novº 2013)

Notícias POSITIVAS

- Mitsubishi and Renault-Nissan will jointly develop a small electric car
- Kia will launch an electric version of its Soul small minivan in Europe next year, its first battery-driven car to be sold outside Korea
- Daimler would like to expand its cooperation with Tesla Motors. Tesla currently supplies electric motors and batteries to Daimler
- The Nissan Leaf was Norway's top-selling car in October for the first time, extending a streak of success for electric vehicles after Tesla Motor's Model S led September sales.
- Nissan will launch a battery-powered version of its NV200 van aimed at private customers and fleets based in European cities.
- Electric carmaker Tesla Motors aims to sell about 10,000 cars a year in Germany by 2015.
- VW CEO Martin Winterkorn said the German government's goal to have 1 million electric cars on the country's roads by 2020 can be achieved if hybrids are included
- U.S.-based market research firm ABI estimates global electric car sales will reach 150,000 this year and grow 48 percent annually to reach 2.3 million in 2020.

Notícias NEGATIVAS

- Renault-Nissan CEO Carlos Ghosn told the FT this week that sales were four or five years behind target.
- Renault will sell about 10.000 units of its Zoe subcompact electric car this year, well below its target of 50.000 deliveries, according to market analyst Inovev. (The automaker would not confirm or deny that its aim this year for the Zoe was 50,000 global sales).
- Consultancy IHS Automotive estimates that Renault will sell 23.434 Zoe units in 2014 and 25.843 units in 2015 and believes that it will take Renault until 2020 to reach 50.000 sales a year.
- Early this year the automaker announced that the Renault-Nissan alliance would not meet its goal of selling 1.5 million EVs globally by 2016.

Sales Europe 2013/1-9	Total	EV	%
Nissan (Leaf)	328.661	7.727	2,4%
Renault (Zoe)	590.665	6.555	1,1%
Renault-Nissan (Sum)	919.326	14.282	1,6%

1. ENQUADRAMENTO

2. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

3. MOBILIDADE ELÉCTRICA

4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS

5. OPORTUNIDADES DA MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

DADOS-CHAVE DA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL

A importância da indústria de automóvel na economia portuguesa (2012)

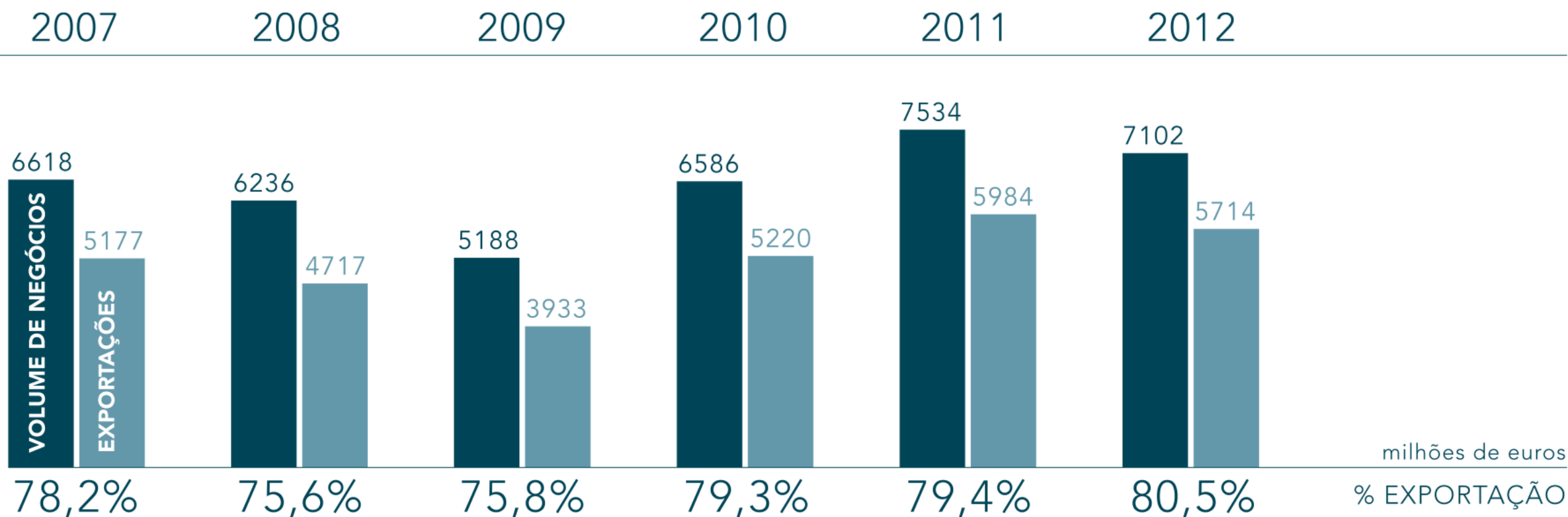
		PRODUÇÃO AUTOMÓVEL	COMPONENTES AUTOMÓVEIS	INDÚSTRIA AUTOMÓVEL
VOLUME DE NEGÓCIOS	milhões euros	2.487	7.102	9.589
EXPORTAÇÃO	milhões euros	1.877	5.714	7.591
EMPREGO	nº	5.100	41.900	47.000
EMPRESAS	nº	5	±200	±200

PESO		PRODUÇÃO AUTOMÓVEL	COMPONENTES AUTOMÓVEIS	INDÚSTRIA AUTOMÓVEL
PIB	%	1,5	4,3	5,8
EXPORTAÇÕES DO PAÍS	%	2,9	8,9	11,9
EMPREGO DA INDÚSTRIA TRANSFORMADORA	%	0,7	5,6	6,3
EMPRESAS INDÚSTRIA TRANSFORMADORA	%	0,01	0,28	0,28

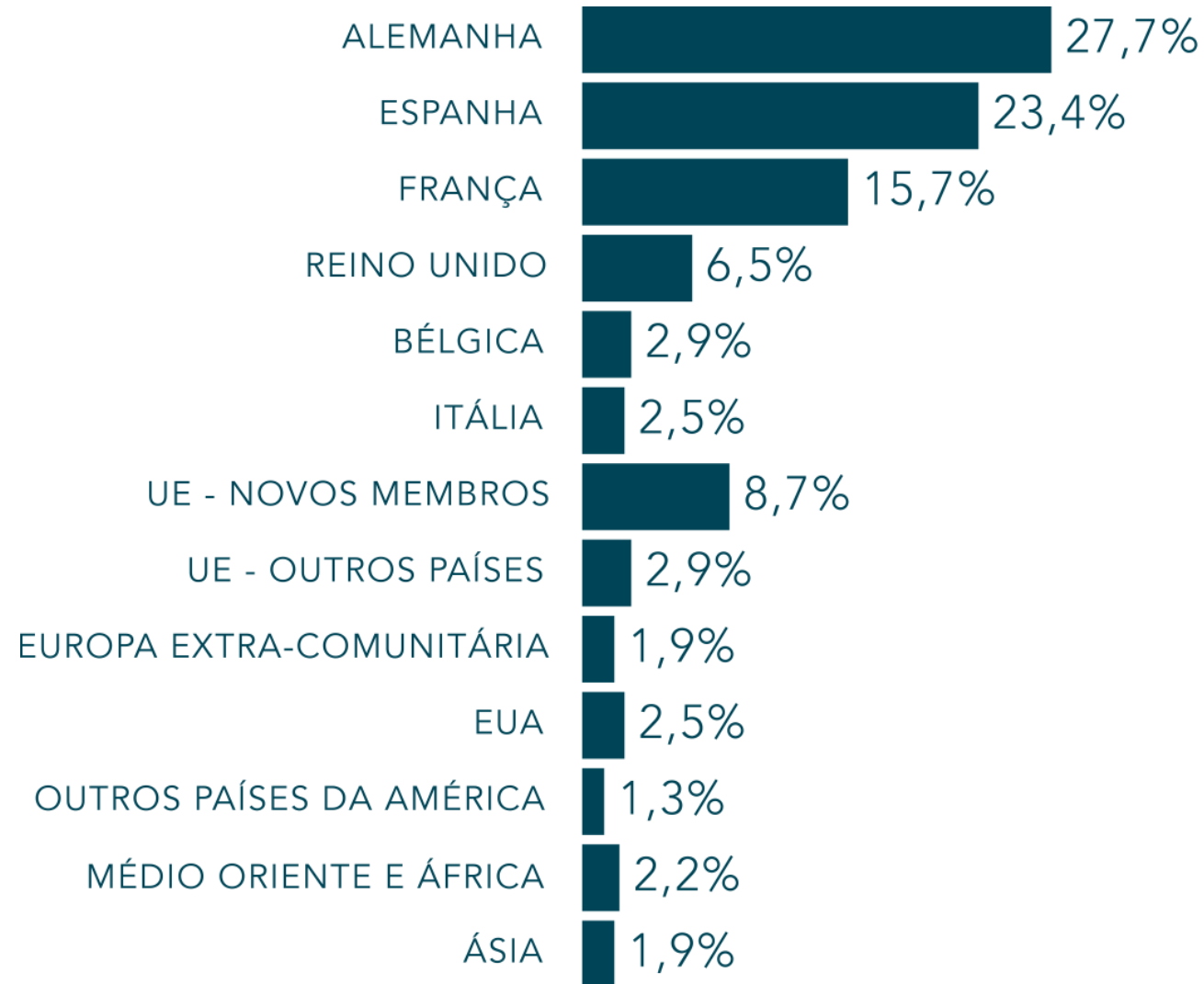
4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS



VOLUME DE NEGÓCIOS E EXPORTAÇÃO



DESTINO DAS EXPORTAÇÕES EM 2012



4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS



DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS EM 2012 SEGUNDO A CAE

GRUPO CAE	DESCRIÇÃO	% EMPRESAS
293	Fabricação de componentes e acessórios para veículos automóveis	50,8%
222	Fabricação de artigos de matérias plásticas	11,9%
221	Fabricação de artigos de borracha	6,2%
139	Fabricação de outros têxteis	5,1%
259	Fabricação de outros produtos metálicos	4,5%
245	Fundição de metais ferrosos e não ferrosos	2,8%
255	Fab. produtos forjados, estampados e laminados; metalurgia dos pós	2,3%
257	Fabricação de cutelaria, ferramentas e ferragens	2,3%
256	Tratamento e revestimento de metais; actividades de mecânica geral	1,7%
281	Fabricação de máquinas e de equipamentos para uso geral	1,7%
273	Fabricação de fios e cabos isolados e seus acessórios	1,7%
264	Fabricação receptores de rádio e de televisão e bens de consumo similares	1,1%
243	Outras actividades da primeira transformação do aço	1,1%
OUTROS	Outros grupos CAE	6,8%
TOTAL		100%

TECNOLOGIAS DOMINADAS (exemplos)

Metalomecânica

- ➔ Corte e conformação chapa
- ➔ Estampagem
- ➔ Extrusão
- ➔ Fundição injectada
- ➔ Laminagem
- ➔ Maquinagem
- ➔ Moldagem
- ➔ Montagem
- ➔ Quinagem
- ➔ Soldadura
- ➔ Torneamento
- ➔ Tratamento térmico
- ➔ Trefilagem

Tratamento de superfícies

- ➔ Cromagem
- ➔ Galvanização
- ➔ Pintura
- ➔ Revestimentos
- ➔ Zincagem

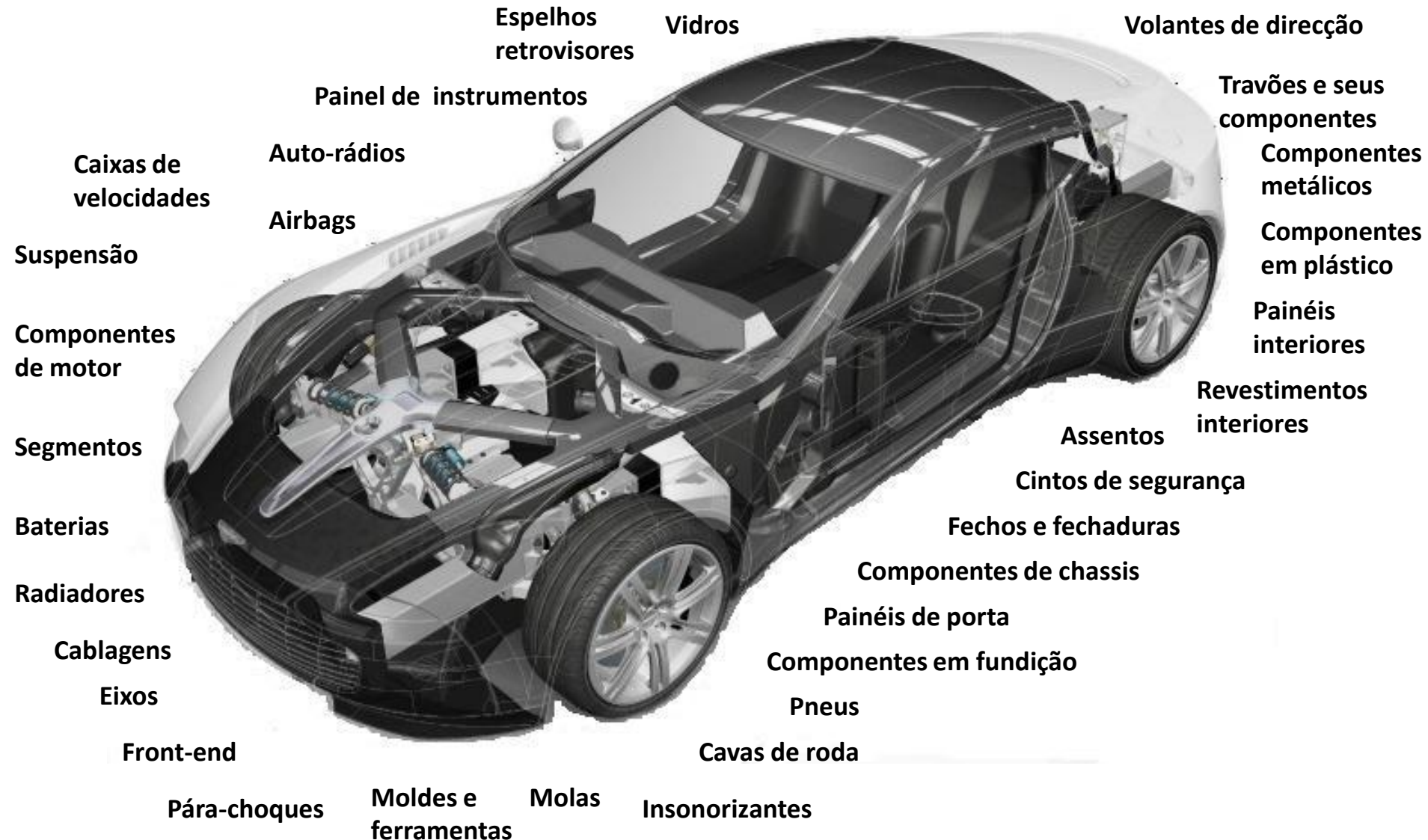
Outros

- ➔ Colagem
- ➔ Fabrico e corte de tecido, costura
- ➔ Curtume, tingimento
- ➔ Injecção de borracha
- ➔ Injecção de plásticos
- ➔ Montagem

4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS



COMPONENTES PRODUZIDOS (exemplos)



1. ENQUADRAMENTO

2. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

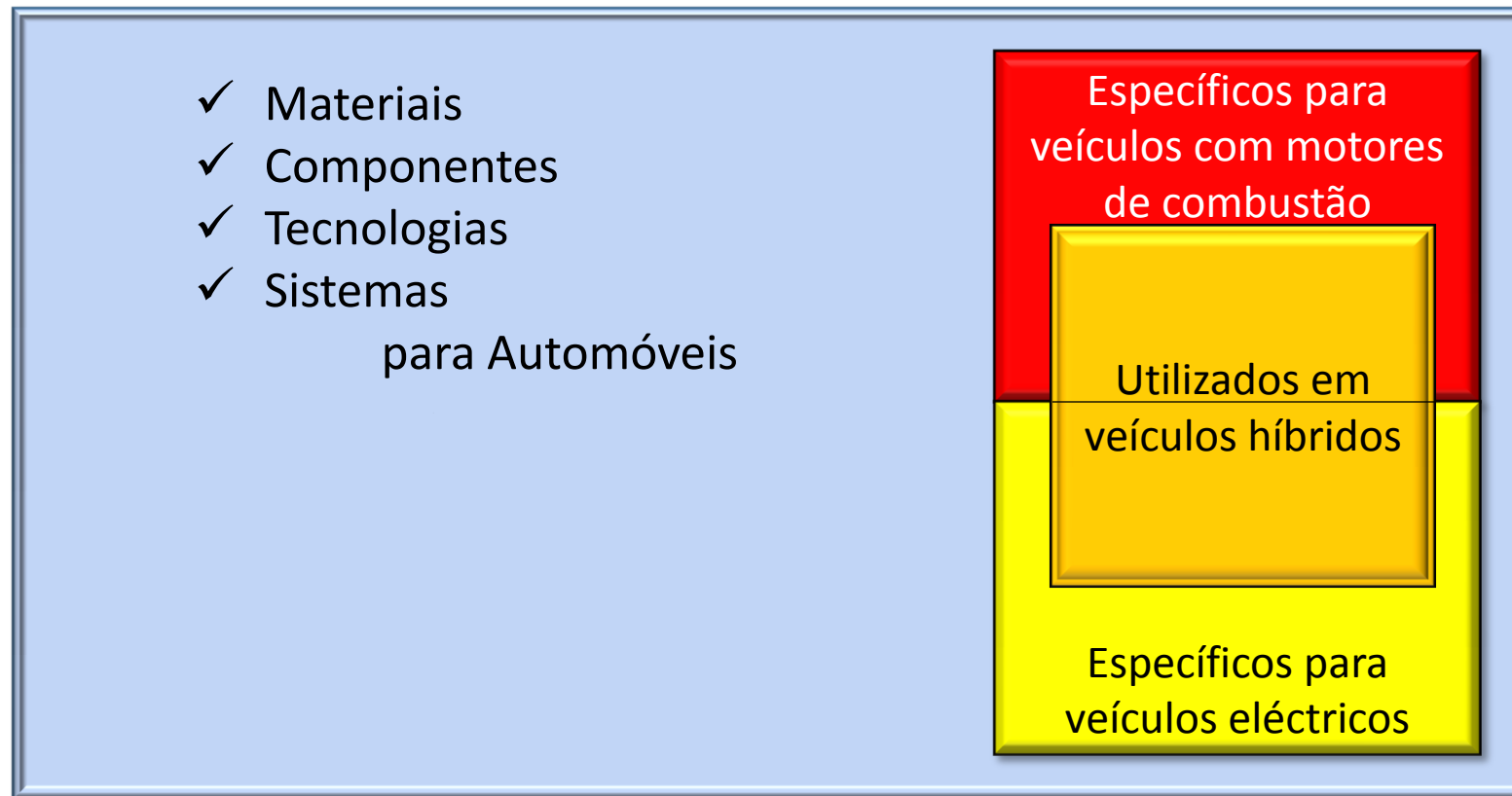
3. MOBILIDADE ELÉCTRICA

4. INDÚSTRIA PORTUGUESA DE COMPONENTES PARA AUTOMÓVEIS

5. OPORTUNIDADES DA MOBILIDADE ELÉCTRICA EM PORTUGAL

Materiais, componentes, tecnologias e sistemas para automóveis:

- Alguns são específicos dos veículos com motores de combustão. Outros são específicos dos EV
- No entanto, **a maioria é comum a todos os veículos (incluindo híbridos)**



ALGUNS PRODUTOS COMUNS A TODOS VEÍCULOS INDEPENDENTEMENTE DA MOTORIZAÇÃO

Airbags
Assentos
Auto-rádios
Cablagens
Cintos de segurança
Componentes de chassis /
carroçaria
Componentes plásticos
Eixos
Elementos de ligação e fixação
Espelhos retrovisores
Faróis
Fechos e fechaduras
Molas

Moldes e ferramentas
Painéis de porta
Painel instrumentos
Pára-choques / Front-ends
Pedais e conjuntos pedaleiras
Pneus e jantes
Revestimentos interiores
Suspensões
Tectos de abrir
Tratamentos de superfície
Travões e seus componentes
Vidros
Volantes de direcção

ALGUNS PRODUTOS NÃO UTILIZADOS NOS VEÍCULOS 100 % ELÉCTRICOS *

Bateria tradicional
Caixas de velocidade
Catalisadores
Componentes de motor de combustão
Depósitos de combustível
Insonorizantes
Pistões
Radiadores
Segmentos
Sistemas de escape

*** mas utilizados nos
híbridos**

1. Investigação e desenvolvimento :

➔ Foco:

- ➔ Materiais específicos para VE
- ➔ Componentes específicos para VE
- ➔ Tecnologias específicas para VE
- ➔ Sistemas para VE

➔ Beneficiários potenciais:

- ➔ Fornecedores da indústria automóvel
- ➔ Empresas ligadas a actividades eléctricas ou electrónicas
- ➔ Centros de investigação e laboratórios
- ➔ Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN).

2. Construção de Automóveis:

➔ Foco:

➔ Produção de VE

➔ Beneficiários potenciais:

➔ Fábricas de automóveis existentes

➔ Instalação de nova(s) fábrica(s) de automóveis para fabrico de VE

- Capitais estrangeiros
- Capitais nacionais

3. Produção de matérias-primas, materiais, componentes e sistemas

➔ Foco:

- ➔ Adaptação de tecnologias e produtos actuais às necessidades dos VE
- ➔ Produção de novos artigos, específicos para VE

➔ Beneficiários potenciais:

➔ Actuais fornecedores da indústria automóvel. Para estes:

- os produtos genéricos encontrarão nos VE uma continuidade natural, ou
- os produtos específicos para VE serão um nicho com pouco peso, ou
- VE serão uma especialização e uma oportunidade para entrar num mercado emergente
- **Nota: Alguns não terão possibilidade de fornecer para VE**

➔ Para novos fornecedores

- **VE serão uma oportunidade de entrada no sector automóvel**

Obrigado pela vossa atenção!



*ASSOCIAÇÃO DE FABRICANTES PARA
A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL*

Rua Pinto de Aguiar, 281, R/C PT 4400-252 Vila Nova de Gaia
T +351 226 172 668 | F +351 226 101 877 | info@afia.pt | www.afia.pt