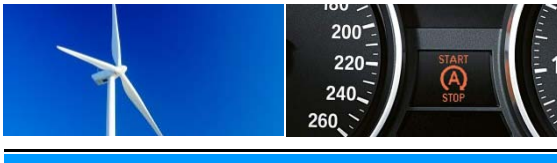


# PCT da MOBILIDADE

Posicionar Portugal como referência na investigação,  
concepção, desenvolvimento, fabrico e teste de  
produtos e serviços das indústrias da mobilidade

[28.10.2010]





# PCT da MOBILIDADE

## ÍNDICE

- 01 Enquadramento do PCT da Mobilidade
- 02 Caracterização do Cluster
- 03 Operacionalização da entidade gestora
- 04 Actividades desenvolvidas
- 05 Ponto de situação dos projectos
- 06 Balanço do primeiro ano de actividade
- 07 Perspectivas de evolução 2010-2012



# PCT da MOBILIDADE

## Enquadramento do PCT da Mobilidade



Global Autoparts: Estratégia de Especialização em veículos e nicho e aposta na engenharia e no desenvolvimento

P3 Desenvolvimento de veículos de nicho de motorizações alternativas para novas gerações de sistemas de mobilidade

inauto Projecto estruturante para o desenvolvimento da indústria automóvel

REDIA

Criação de competências em engenharia e desenvolvimento de produto

Especialização em novos conceitos de mobilidade sustentável

**PCT da MOBILIDADE**

**Out.08:**  
 - Alteração dos estatutos do CEIIA  
 - Candidatura para reconhecimento como entidade gestora



**Dez.08:**  
 \_ Diversificação para as cadeias de fornecimento da aeronáutica com a Plataforma CEIIA-AWIL  
 \_ Lançamento do Programa de Apoio ao Sector Auto [PASA]



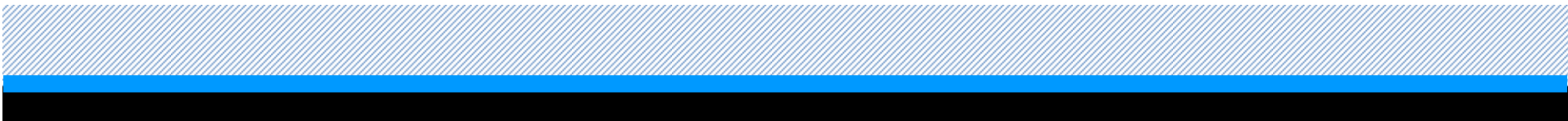
**Jun.09:** Lançamento do Programa MOBI.E



PÓLOS DE COMPETITIVIDADE  
 SOLUÇÃO PARA MÚLTIPLOS



COMPETE  
 PROGRAMA OPERACIONAL FACTORES DE COMPETITIVIDADE





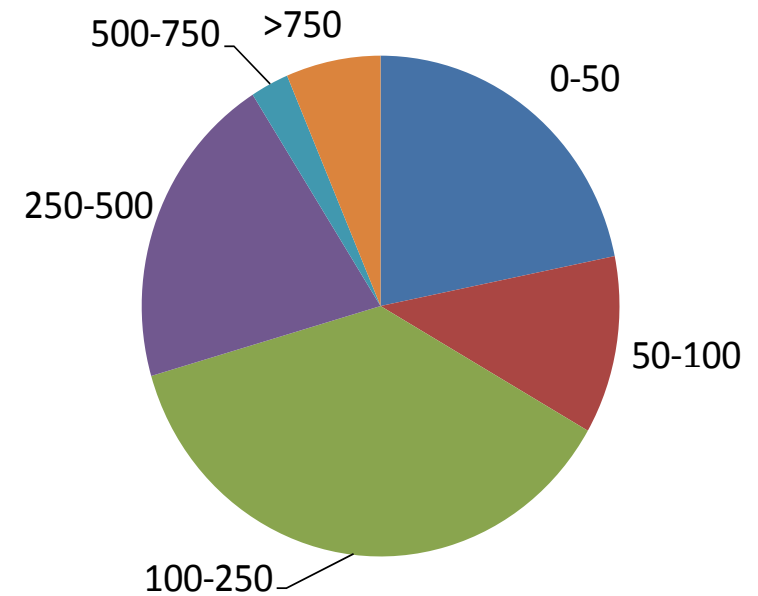
## Caracterização - Automóvel

### Principais indicadores

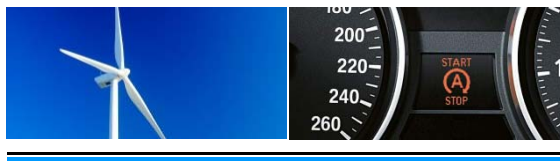
Nº de empresas	180 - 200
Volume de negócios [milhões euros]	4.600
Exportação [% volume de negócios]	82,6
Nº trabalhadores [média anual]	39.500
Peso no PIB [% , VAB/PIB]	1,3
Peso nas exportações de bens [%]	7,7

Fonte: AFIA

### Dimensão das empresas [nº colaboradores]



Fonte: AFIA



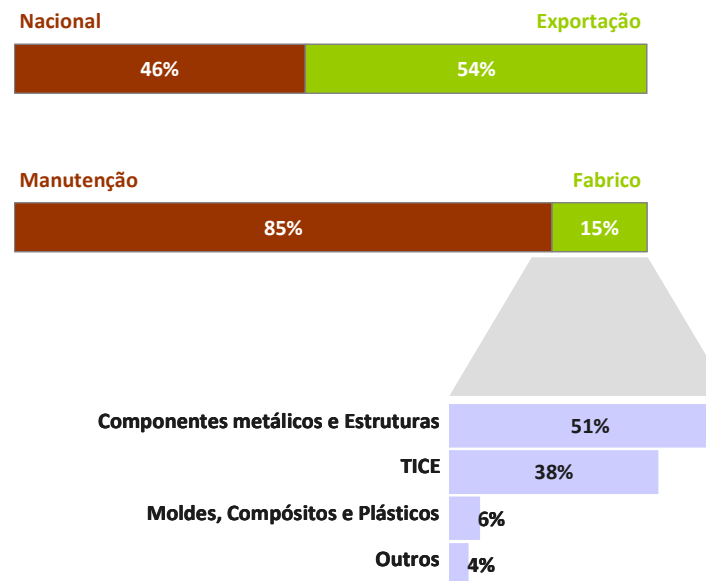
## Caracterização - Aeronáutica

Volume de negócios (VN) na aeronáutica	355 M€ 81% do VN total
Taxa de crescimento do VN entre 2003 e 2005	7%/ano
Investimento em I&D	3,7% do VN
Emprego directo	5 000
Licenciados	13%
I&D (incluindo engenharia)	8%
Suporte	13%
Produtividade VN / empregado	71 000 €
PME	
%VN	7%
%Emprego	13%
I&D	11% VN

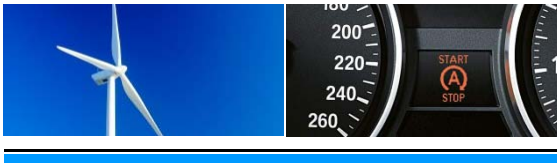
Fonte: INTELI/ASD

A indústria aeronáutica nacional tem dois actores principais:

- TAP M&E (100% manutenção)
- OGMA (75% manutenção; 25% fabrico)



Fonte: INTELI



# PCT da MOBILIDADE

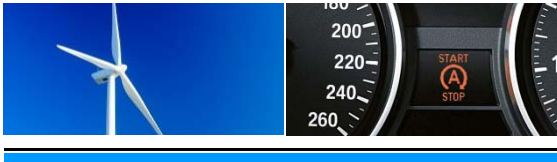
## Composição

### ACTUAIS ASSOCIADOS DO PCT

### PARCEIROS E POTENCIAIS ASSOCIADOS DO PCT

Parceiros da mobilidade eléctrica [Projecto MOBICar]

Parceiros da aeronáutica [Projectos aeronáuticos]



## SWOT

Análise integrada do sector da mobilidade

### Ameaças

- Emergência de novos países e actores nos mercados globais
- Perda de competitividade do fabrico de veículos em médios e grandes volumes
- Perda de espaço nas novas cadeias de fornecimentos da VW AE
- Incapacidade de estruturação local das cadeias de fornecimentos da Agusta Westland e Embraer
- Perda de competitividade dos factores, nomeadamente nos recursos humanos (legislação laboral) ou na logística
- Actual crise financeira, e respectivo impacto na procura, com forte redução de encomendas

### Oportunidades

- Reestruturação industrial ao nível global, com uma aposta clara em novos conceitos de motorização, nomeadamente eléctrico
- Aumento da incorporação local da cadeia de valor:
  - De projectos locais, como a VW Autoeuropa ou a PSA Vigo, a Agusta Westland, a Lockheed Martin e a Embraer
  - Dos projectos de proximidade (PSA Vigo, VW Pamplona-Martorell, Renault Valladolid-Palencia, Ford Valencia, GM Saragoça) e EADS/CASA
- Desenvolvimento de novas estratégias de operações e logística para fornecimento dos mercados globais e especialização da indústria automóvel em pequenas e médias séries
- Especialização da indústria em novos conceitos e soluções de mobilidade globais ancoradas no veículo automóvel
- Exploração de sinergias industriais na lógica dos interiores e sistemas HMI, entre outros
- Desenvolvimento de competências de base em áreas transversais, como os sistemas de energia / motorização, sistemas de inteligência e materiais avançados



## Plano de Acção

### PLANO DE ACÇÃO

#### Eixo1 - Consolidação

Consolidação da actividade em torno dos construtores e fornecedores da indústria automóvel

#### Eixo2 - Especialização

Especialização da actividade segundo as grandes tendências do automóvel – mobilidade eléctrica

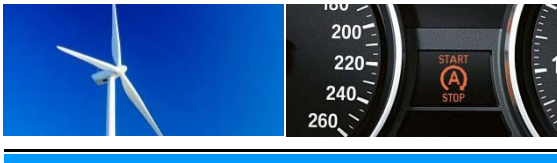
#### Eixo3 - Diversificação

Diversificação da actividade com a integração nas cadeias de fornecimento das indústrias aeronáutica e ferroviária

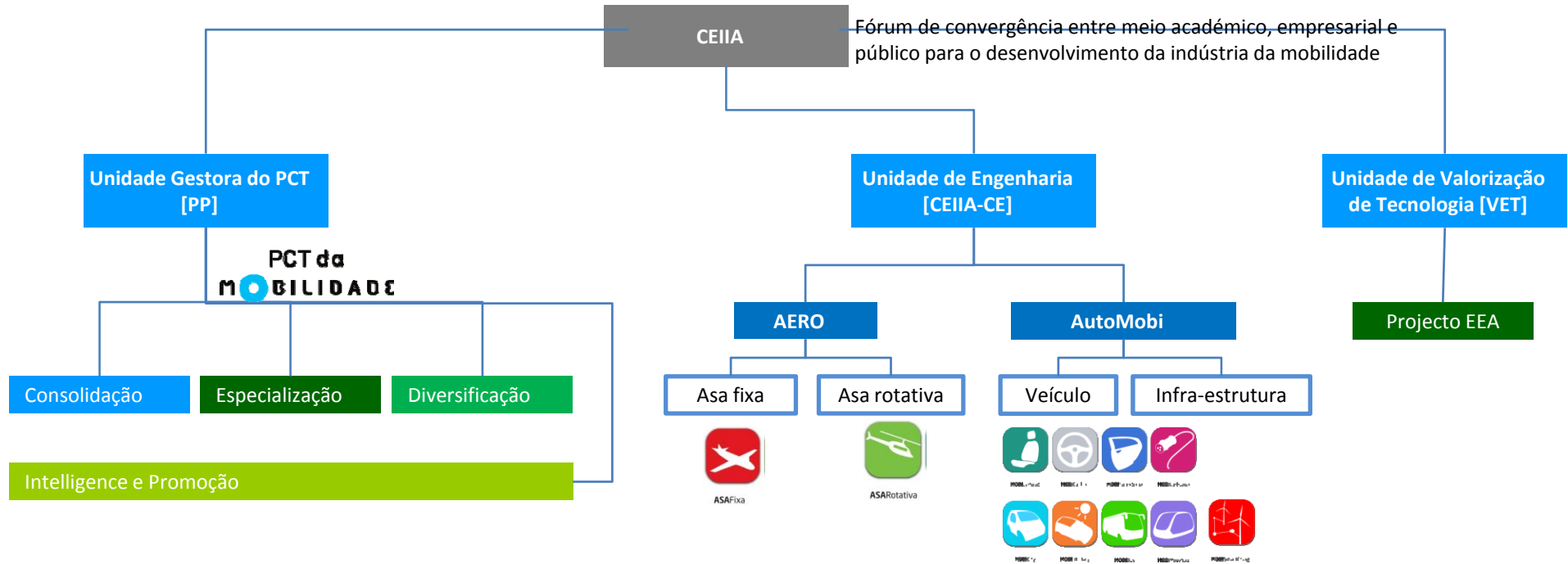
#### Eixo4 - Intelligence e Promoção

*Intelligence e Promoção da indústria nacional*



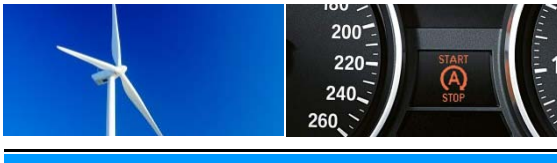


Operacionalização da entidade gestora



Unidade Gestora do PCT da Mobilidade dedicada á preparação, dinamização e coordenação estratégica de projectos âncora e complementares que materialização os eixos estratégicos

Unidade de engenharia e desenvolvimento integrado de produto e processo, mobilizadora de competências para o desenvolvimento de módulos, sistemas, veículos/aeronaves



## Actividades desenvolvidas

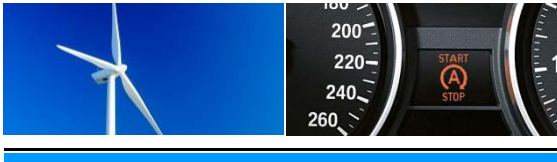
**Actividades visando o alargamento das empresas envolvidas** (também com o objectivo de atrair novos associados) através da sua mobilização em torno das iniciativas do plano de acção do PCT da mobilidade;

**Actividades de Acompanhamento da totalidade de Projectos âncora e Projectos complementares da EEC**

**Actividades de sensibilização e promoção** que visam dar a conhecer o PCT da Mobilidade nacional e internacionalmente;

**Contactos com o agregado económico alvo** que visam envolver os associados em novas oportunidades negócio e no desenvolvimento de projectos de I&D;

**Actividades de disseminação de conhecimento e de transferência de tecnologia** que visam identificar novas tecnologias e disseminar conhecimento.

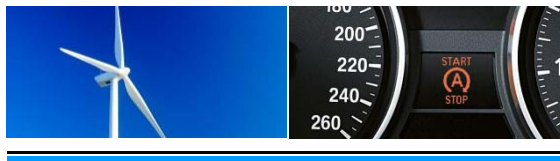


## Actividades desenvolvidas

**Actividades visando o alargamento das empresas envolvidas**, directamente ligadas à preparação das iniciativas que operacionalizam a EEC através da mobilização de diversas empresas, centros de I&DT e universidades em torno de projectos âncora e complementares previstos no plano de acção do PCT.

O modelo de clusterização do PCT da mobilidade envolve os actores de duas formas distintas:

- Como associados do PCT: pertencendo directamente à estrutura associativa do PCT, com acesso aos diferentes órgãos sociais e participantes privilegiados no Plano de Acção.
- Como parceiros estratégicos do PCT: participantes directos nas actividades do PCT, nomeadamente no Plano de Acção.



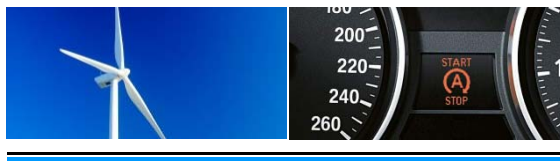
## Actividades desenvolvidas

### Actividades de Acompanhamento de Projectos âncora e Projectos complementares da EEC

Manutenção de observação e articulação com todos os projectos financiados com importância para o desenvolvimento do Cluster, assim como dos restantes Clusters directa e indirectamente correlacionados com o PCT da Mobilidade.

Monitorização da execução física e financeira dos Projectos âncora do PCT

Fornecimento de indicações ao Compete sobre prioridades para o financiamento de projectos empresariais de acordo com a Estratégia de Eficiência Colectiva

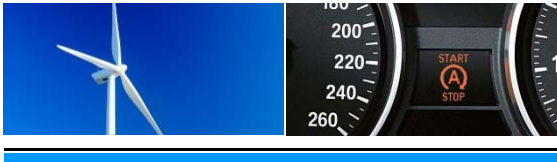


## Actividades desenvolvidas

**Actividades de sensibilização e promoção** que visam dar a conhecer o PCT da Mobilidade nacional e internacionalmente

- Lançamento do PCT da Mobilidade no Portugal Tecnológico (2009)
- Acção de demonstração do conceito MOBI.E (31 de Março 2010)
- Visita do Assessor de Comércio e Investimento da Embaixada Britânica em Lisboa (5 de Maio 2010)
- Cimeira Luso-Francesa (7 de Junho de 2010)

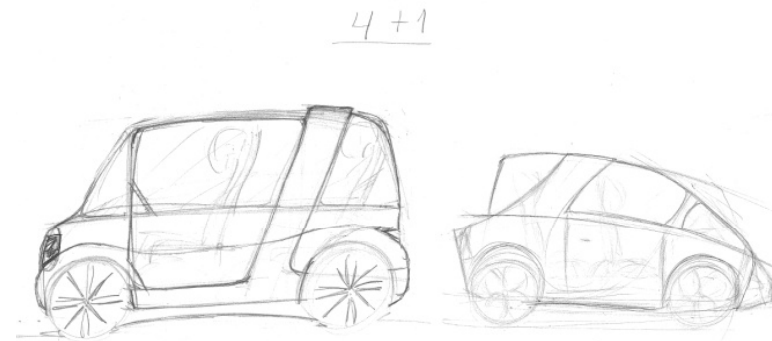


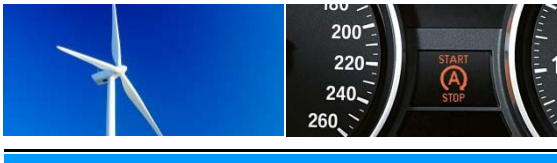


## Actividades desenvolvidas

### Actividades de disseminação de conhecimento e de transferência de tecnologia

- Jornadas Desafio.E (2, 4 e 9 de Março de 2010) ;
- Participação no “Green Vehicle Congress” (23 e 25 de Março 2010);
- CENEX - centre of excellence for low carbon and fuel cell technologies;
- The Society of Motor Manufacturers and Traders Limited (SMTT)



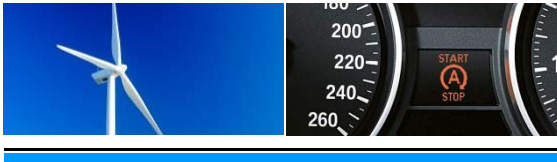


## Actividades desenvolvidas

**Sessões com o agregado económico alvo** para preparação de projectos e a identificação de oportunidades de negócio associadas a acções em curso:




- Open day PCT da Mobilidade com 25 empresas;
- Novas oportunidades em soluções de carregamento (3 de Fevereiro de 2010).
- Intersecção contínua com os seus associados e parceiros através de newsletter mensal (Voz off) e de vários alertas para divulgação de projectos e de outras informações relevantes para o PCT





## Balanço do primeiro ano de actividade

**Atrasos** (Execução actual: 24% [282.667,70€/1.1 97.400,00€])

-  Envolvimento em actividades decorrentes de oportunidades recentes ao nível da Mobilidade Eléctrica e da Aeronáutica (Mobi.E e Programas da Defesa)
-  Burocracia associada ao lançamento de concursos no âmbito do Código da Contratação Pública tendo em conta as especificidades das acções previstas nos projectos do Plano de Acção
-  Timing do lançamento de concursos para financiamento de Projectos Mobilizadores e respectivo processo burocrático





## Actividades desenvolvidas e em desenvolvimento

### UNIDADE DE ARTICULAÇÃO DE PROJECTOS E INTEGRAÇÃO DE RESULTADOS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS INDÚSTRIAS DA MOBILIDADE

Inteligência competitiva  
[SIAC]

**MOBintelligence** – *Intelligence* para as Industrias da Mobilidade

**MOBIBRIEF** - Criação de um sistema de informação estratégica

**REMOBI** – Rede de Excelência para as indústrias da Mobilidade

Análise de novas oportunidades  
[SIAC]

Reestruturação das cadeias de fornecimento

**MOBIPLACES** – Novos conceitos de Mobilidade para espaços proprietários

Investigação e desenvolvimento tecnológico  
[SI IDT]

**AEROCLUSTER** – Base de Competências em aeroestruturas e sistemas aviónicos

**MOBICAR** – Concepção, desenvolvimento, teste e demonstração de módulos, sistemas e plataformas de mobilidade eléctrica

Capacitação de engenharia, teste e demonstração  
[PO regional]

Infra-estrutura integrada de competências para a mobilidade

DESIGN

DESENVOLVIMENTO

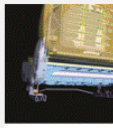
PROTOTIPAGEM

MIC – *Mobility Intelligence Centre*

TESTE



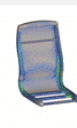
ESTILO



DESIGN



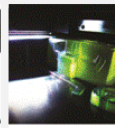
REALIDADE VIRTUAL



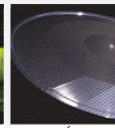
CÁLCULO ESTRUTURAL



ENGENHARIA INVERSA



PROTOTIPAGEM



COMPÓSITOS



UNIDADE DE TESTE

MOBILITY INTELLIGENCE CENTRE

Capacitação das cadeias de fornecimento [SIAC]

**AUTO 2015** – Competitividade e Inovação nas cadeias de fornecimento Aeronáutico

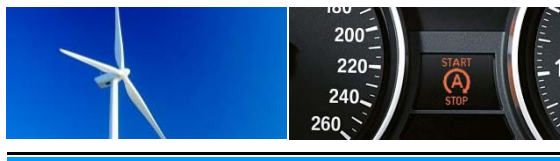
**AERO 2015** - Competitividade e Inovação nas cadeias de fornecimento Aeronáutico

Promoção e divulgação [SIAC]

Promoção da Mobilidade eléctrica em Portugal

Sensibilização para a Mobilidade eléctrica [DESAFIO.E]





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1 – AUTO 2015: Competitividade e Inovação nas cadeias de fornecimento automóvel

Eixo2

Eixo3

Eixo4

### OBJECTIVOS

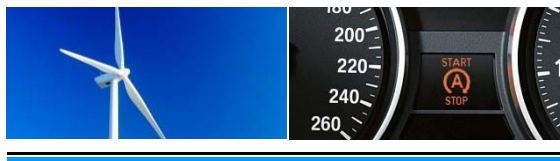
- Contribuir para o aumento da incorporação nacional em veículos produzidos em Portugal;
- Analisar oportunidades associadas a novas lógicas de motorização;
- Promover a internacionalização de produtos com incorporação de tecnologia e know-how nacional.

### EXECUÇÃO TÉCNICA

- Análise de formas de incorporação em torno de oportunidades de novos fornecimentos para a Autoeuropa
- Apoio aos fornecedores disponibilizando a informação necessária para que o processo de cotação seja o mais completo possível com vista a melhorar o nível das propostas apresentadas
- Desenvolvimento de um processo de diagnóstico, no âmbito de fornecimentos a construtores de pequenas séries nomeadamente veículos inseridos na mobilidade eléctrica

### PARCEIROS

CEIIA



## Ponto de situação dos projectos

### Eixo1 – Reestruturação das Cadeias de Fornecimento para novas oportunidades

Eixo2

Eixo3

Eixo4

#### OBJECTIVOS

- Desenvolver um quadro de referência para o posicionamento futuro da indústria dos pontos de vista da organização industrial, da tecnologia e das estratégias de produto e do enquadramento de mercado e política pública;
- Desenvolver um diagnóstico e plano de estratégico para a reconversão da indústria;
- Conceber e desenvolver condições estruturais para o desenvolvimento da indústria em factores de competitividade críticos para a estratégia de posicionamento da indústria

#### EXECUÇÃO TÉCNICA

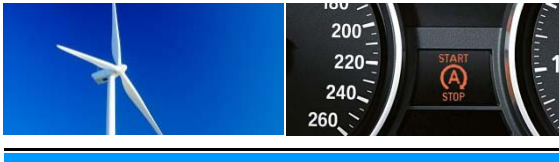
Estudo do Posicionamento Competitivo da Indústria de Componentes para Automóvel em Portugal e Plano de Acção para o Futuro;

Estudo de Incorporação Nacional em OEMs Instalados em Portugal;

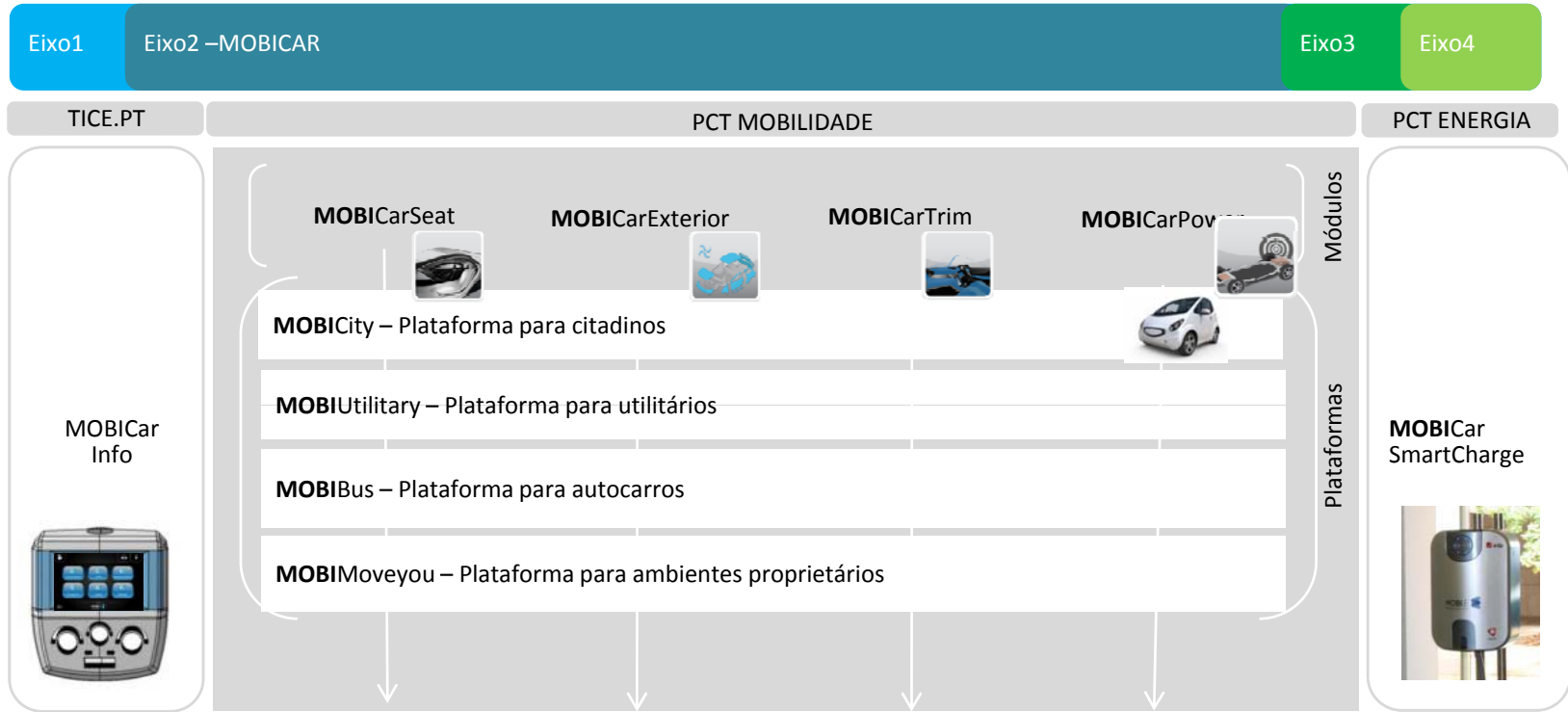
Estudo de Oportunidade e Viabilidade de Criação de um Centro de Ensaios, Testes e Homologação para a Mobilidade Eléctrica.

#### PARCEIROS

INTELI



Ponto de situação dos projectos

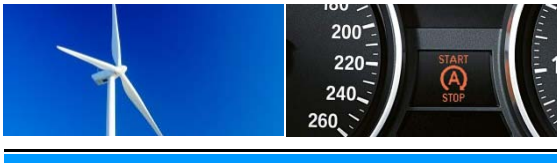


# MOBICar



EM ANÁLISE PELA ADI





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2 – REMOBI

Eixo3

Eixo4

### OBJECTIVOS

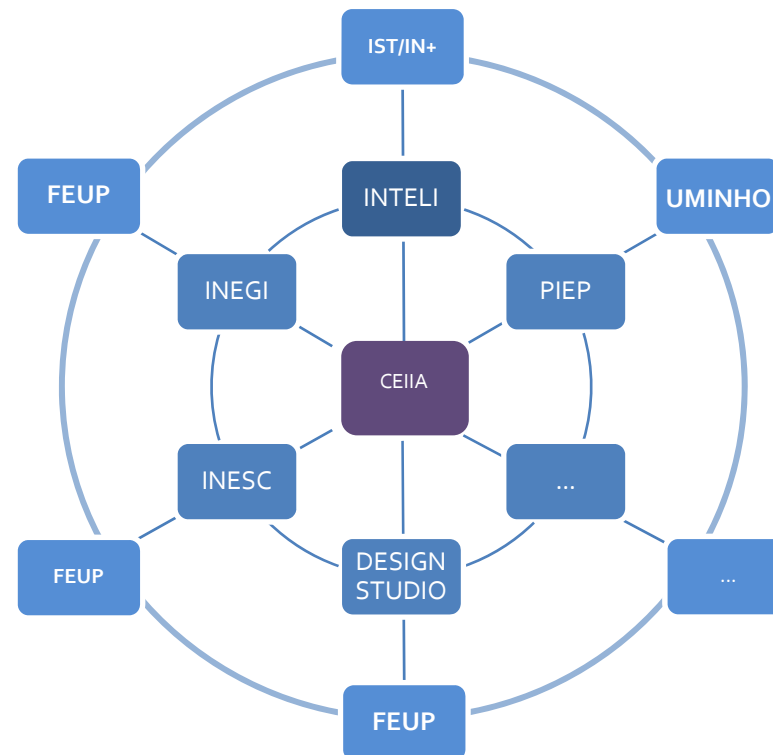
- Desenvolver e consolidar uma rede de suporte científico, técnico e tecnológico ao desenvolvimento estratégico da indústria automóvel e da mobilidade;
- Promover a rede junto dos autores da indústria e induzir projectos em parceria, orientados para a inovação e incorporação de I+D+I nacional em novos produtos de mobilidade sustentável;

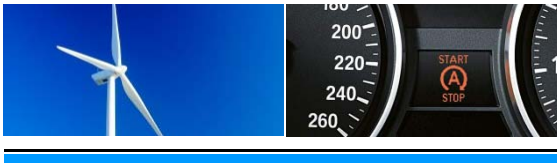
### EXECUÇÃO TÉCNICA

- Identificação de áreas prioritárias de actividade
- Desenvolvimento de casos piloto
- Organização de workshops envolvendo indústria e centros de investigação
- Aproximação a universidades internacionais
- Integração em clusters de I&D internacionais

### PARCEIROS

CEIIA, INTELI, FEUP, INESC-Porto, INEGI, PIEP





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2 – MOBIPLACES

Eixo3

Eixo4

### OBJECTIVOS

- Criar e atrair projectos associados a ambientes de demonstração e teste de conceitos e aplicações de mobilidade sustentável
- Criar capacidade de engenharia, desenvolvimento e teste de produtos e soluções de mobilidade sustentável
- Atrair novos investimentos associados a novas motorizações e soluções de mobilidade.

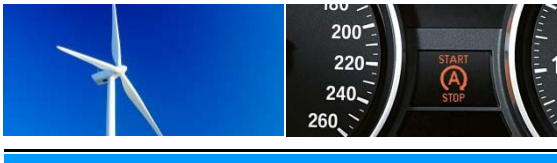
### EXECUÇÃO TÉCNICA

- Definição de uma metodologia de configuração de soluções de mobilidade sustentável em espaços proprietários
- Desenvolvimento do conceito do elevador horizontal como solução para espaços proprietários
- Implementação de uma solução demonstradora num ambiente de aeroporto

### PARCEIROS

CEIIA, CITEVE





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2 – MIC – Mobility intelligence centre

Eixo3

Eixo4

### OBJECTIVOS

- Desenvolver e consolidar uma infra-estrutura de conhecimento na convergência entre os sistemas de mobilidade, energia e de informação e comunicação;
- Disponibilizar uma plataforma de concepção, desenvolvimento e teste para o desenvolvimento de soluções com forte conteúdo nacional;
- Integrar trabalho de I&D, desenvolvimento e especificação com
  - i) construtores
  - ii) operadores e comercializadores / utilities
  - iii) EGMOBI.E.

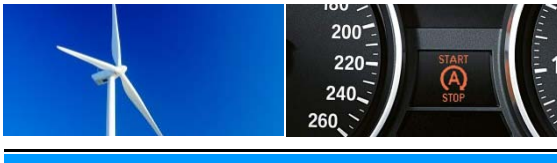
### EXECUÇÃO TÉCNICA

- Concepção de um espaço para o teste e desenvolvimento de soluções de carregamento para veículos eléctricos
- Articulação com o Programa MOBI.E para o controlo da rede piloto de carregamento de veículos eléctricos
- Desenvolvimento de plataformas de Intelligent Network, CRM e de Billing;
- Operacionalização de soluções piloto de sistemas de gestão de mobilidade;
- Teste e validação de soluções de sensorização e comunicação para a mobilidade.

### PARCEIROS

INTELI





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2 – Infra-estrutura integradora de competências para a mobilidade

Eixo3

Eixo4

### OBJECTIVOS

- Capacitar a indústria portuguesa ao nível do capital humano, do desenvolvimento produtivo e da capacidade de I+D+I;
- Especializar a indústria portuguesa na concepção, desenvolvimento, fabrico e validação de novas gerações de veículos automóveis, componentes e motorizações;
- Atrair IDE orientado para a capacidade de desenvolvimento e produção existente, novos perfis de especialização e segmentos de mercado e construtores emergentes.

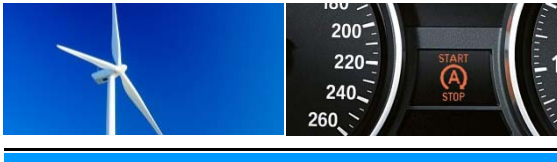
### EXECUÇÃO TÉCNICA

Equipamento de uma plataforma de projecto aeronáutico (Hardware e Software)  
Aquisição de variados equipamentos na área da prototipagem rápida

### PARCEIROS

CEIIA





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2

Eixo3 – AERO2015

Eixo4

### OBJECTIVOS

- Induzir a internacionalização de produtos com incorporação de tecnologia e know-how nacionais na indústria aeronáutica.
- Criar uma base qualificada e especializada de competências ao longo de toda a cadeia de fornecimento nacional, capaz de responder aos mais elevados standards da indústria;
- Promover a adequação da organização e métodos das empresas portuguesas para a indústria aeronáutica.

### EXECUÇÃO TÉCNICA

Detecção e aprofundamento de oportunidades

Identificação de competências

Promoção da indústria nacional

Desenvolvimento de fornecedores para as cadeias de fornecimento da industria aeronáutica

### PRÓXIMOS PASSOS

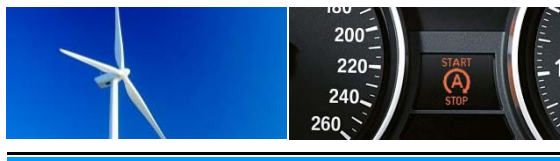
Desenvolvimento de metodologia de diagnóstico ao nível tecnológico dos fornecedores

Diagnóstico do nível tecnológico de acordo com os standards da indústria aeronáutica

Identificação de requisitos e oportunidades na indústria aeronáutica

Desenvolvimento de metodologia de qualificação de fornecedores

Disseminação e valorização



## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2

Eixo3

Eixo4 –MOBIBrief

### OBJECTIVOS

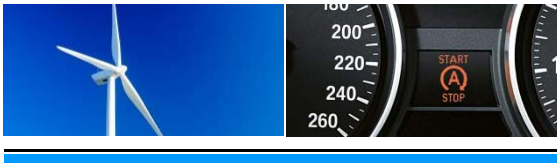
- Desenvolver processos de vigilância tecnológica continuada.
- Acompanhar a evolução do contexto competitivo associado às indústrias da mobilidade.
- Melhorar o acesso das PME nacionais a instrumentos de financiamento.
- Identificar oportunidades para acesso ao mercado destas PME

### EXECUÇÃO TÉCNICA

- Identificação das PME nacionais que beneficiar ias com este projecto
- Desenvolvimento da metodologia a utilizar na caracterização da competitividade das PME das indústrias da mobilidade.
- Criação de um protótipo de um portal de informação – BRIEFS.
- Efectuado contacto com possível fornecedor da ferramenta de levantamento de informação de forma a estimar os custos.
- Definição das especificações técnicas.

### PARCEIROS

INTELI



## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2

Eixo3

Eixo4 –MOBIntelligence

### OBJECTIVOS

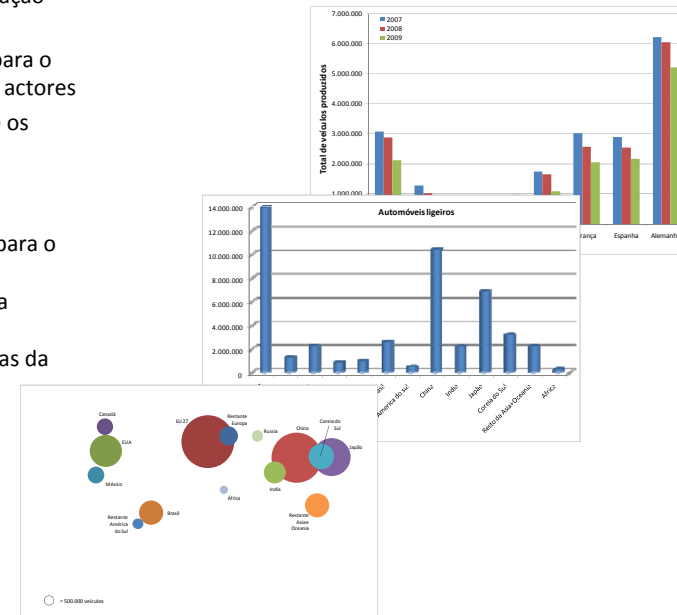
- Melhorar o acesso das PME nacionais ao mercado internacional das indústrias da mobilidade através do fornecimento de informação estratégica
- Criar um quadro de referência continuamente actualizado para o desenvolvimento das indústrias da mobilidade e respectivos actores
- Criar uma dinâmica de trabalho e colaboração natural entre os diferentes actores deste vasto sector

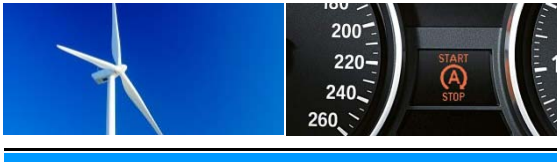
### EXECUÇÃO TÉCNICA

- Desenvolvimento de um Modelo de Intelligence Integrado para o Automóvel, Aeronáutica e Ferroviária
- Criação e Dinamização de um Observatório das Indústrias da Mobilidade
- Dinamização da Informação no Website do PCT das Indústrias da Mobilidade

### PARCEIROS

CEIA  
AFIA





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2

Eixo3

Eixo4 - Promoção e sensibilização para a mobilidade eléctrica

### OBJECTIVOS

- Desenvolver e implementar um plano de comunicação para o veículo verde, de acordo com os objectivos estratégicos do projecto
- Desenvolver uma marca associada ao veículo verde em Portugal
- Definir e disponibilizar meios de comunicação
- Conceber e desenvolver acções de comunicação e divulgação do veículo verde, incluindo ambientes de demonstração pública
- Atrair projectos de industrialização e teste de veículos e componentes, motorizações e baterias, sistemas de carregamento

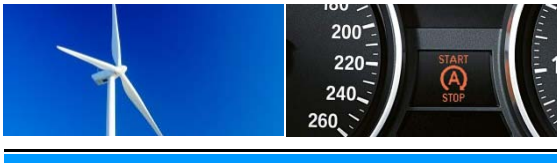
### EXECUÇÃO TÉCNICA

- Construção de Uma Rede Internacional e Atração de Investidores;
- Geração e Produção de Conteúdos de Comunicação e Demonstração;
- Mapeamento de iniciativas internacionais
- Promoção de iniciativas nacionais de desenvolvimento do conceito de mobilidade eléctrica

### PARCEIROS

INTELI





## Ponto de situação dos projectos

Eixo1

Eixo2

Eixo3

Eixo4 – DESAFIO E

### OBJECTIVOS

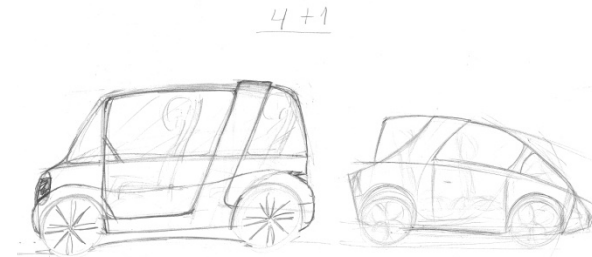
- Envolver cidadãos, em particular as camadas mais jovens (e futuros utilizadores do veículo eléctrico), no desenvolvimento do modelo de mobilidade do futuro;
- Preparar os territórios para o teste e experimentação de modelos inovadores de mobilidade, associados ao veículo eléctrico;
- Gerar oportunidades de negócio e iniciativas empresariais associadas a actividades de elevado valor acrescentado.

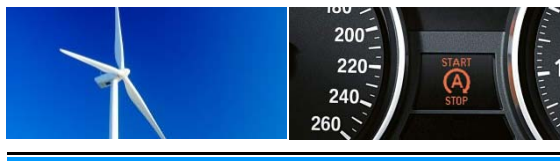
### EXECUÇÃO TÉCNICA

Mobilização de empresas e municípios;  
Criação de grupos de trabalho;  
Execução de um concurso inter-escolas com vista ao desenvolvimento do melhor modelo de mobilidade eléctrica

### PARCEIROS

INTELI





## Balanço da actividade

2008

- Estratégia do GTDIA
- Lançamento do PASA
- ....

2009

- Aprovação da EEC e do plano de acção do PCT da Mobilidade
- Aprovação do 1º grupo de projectos ancora e complementares do plano de acção do PCT
- Consolidação da industria aeronáutica no cluster da mobilidade

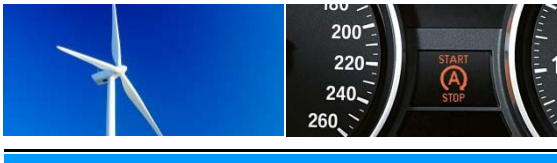
2010

- Mobilização da indústria nacional em torno de projectos de I&DT
- Dinamização de actores em torno de programas de diversificação da actividade para a da indústria aeronáutica
- Dinamização de actores em torno de programas de especialização da actividade na Mobilidade eléctrica

Concepção

Planeamento

Implementação

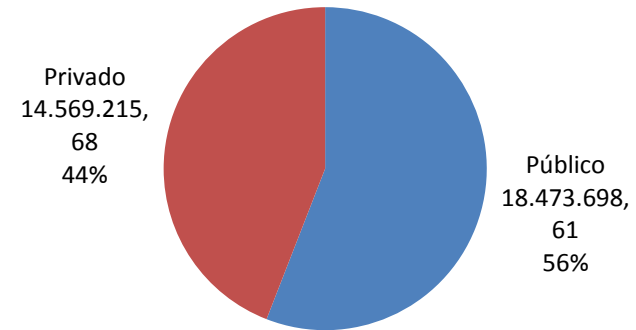


**Balanço da actividade**

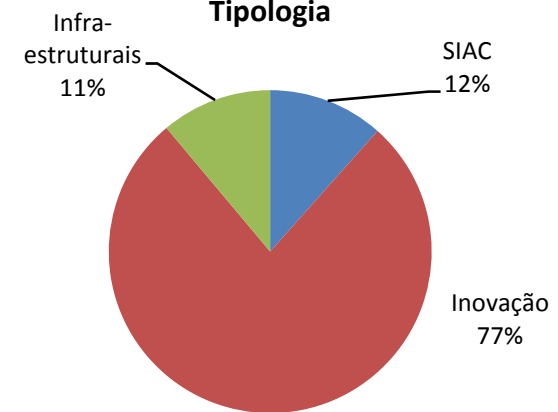
Resumo do financiamento aprovado e em avaliação por tipologias de projectos inseridos na Estratégia de Eficiência Colectiva do PCT da Mobilidade.

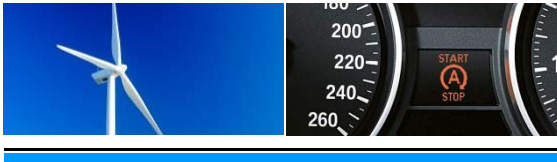
Projectos Âncora	
Projectos Acções Colectivas [QREN]	2.5 M€
Projectos de I&DT [QREN] (em avaliação)	11.5 M€
Projectos Complementares	
Projectos Acções Colectivas [QREN]	1.3 M€
Projectos de I&DT [QREN]	4.8 M€
Projectos PME Qualificação [QREN]	1.1 M€
Projectos Inovação Produtiva [QREN]	8.3 M€
Projectos infra-estruturais [PO Norte]	3.6 M€

**Financiamento**






**Tipologia**

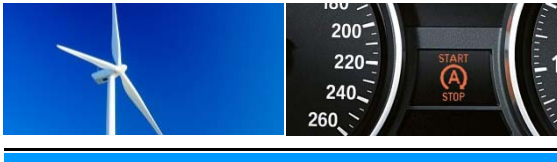




## Balanço da actividade

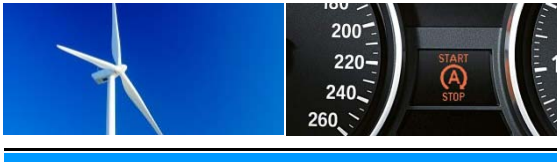
-  Nível muito positivo de resultados obtidos
-  Obtidos relevantes resultados não planeados
-  Atrasos na Execução dos Projectos do Plano de Acção





## Próximas Acções

- Configuração de um **Website do PCT da Mobilidade**
- Sessões de trabalho de **workshops** com temas diversos
- Preparação de **projectos** associados à **aeronáutica**
- Gestão e acompanhamento dos projectos do PCT (pontos de situação mensais e relatório de execução trimestrais)
- Dinamização e divulgação de informação contínua aos associados (newsletter, diário, alertas)



Perspectivas de evolução 2010-2012

- Lançamento do Programa estratégico para a mobilidade eléctrica
- REMOBI fase II, ligado ao programa MIT e CMU
- Preparação de projectos de IDT associados ao LEV [Light Electric Vehicle]
- Preparação de projectos de IDT associados às oportunidades em curso da aeronáutica