



Dia da Mobilidade Eléctrica

Funchal, 19 de Setembro de 2010

Programa

- 15:00 Abertura da conferência
A mudança de paradigma energético em curso e o sector dos transportes
Prof. Doutor Aníbal Traça de Almeida, ISR-Universidade de Coimbra e Vice-Chairman da Conferência ITSC-2010
- 15:15 **Ambição do Programa Nacional de Mobilidade Eléctrica Mobi.E e Mobi.Car**
Dr. João Dias – Coordenador do GAMEP (Gabinete de Apoio à Mobilidade Eléctrica em Portugal)
- 15:30 **Integração de Veículos Eléctricos no mercado nacional**
Prof. Doutor Jorge Batista e Silva – Presidente do IMTT (Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres)
- 15:45 **A intervenção da EDP na rede de Mobilidade Eléctrica**
Eng. António Vidigal – Director Geral do Grupo EDP (Presidente da EDP Inovação)
- 16:00 **Ponto de situação no sector dos veículos eléctricos**
Robert Stussi MSc – Presidente da AVERE (European Association for Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicles)
- 16:15 **Tecnologias de armazenamento, abastecimento dos veículos eléctricos e o seu papel na integração da produção renovável**
Prof. Doutor Joaquim Delgado – Investigador da ESTGV em sistemas de mobilidade sustentável
- 16:30 **Actividades da GALP na área da mobilidade sustentável**
Dr. Sérgio Pinheiro – Departamento de Inovação, GALP
- 16:45 **O papel dos veículos eléctricos na integração de fontes renováveis intermitentes na rede nacional de transporte no horizonte 2020**
Eng. Pedro Cabral – Divisão de Planeamento de Longo Prazo, REN (Redes Energéticas Nacionais)
- 17:00 Encerramento da Conferência e realização de test-drive com o Tazzari Zero (primeiro VE à venda em Portugal) e com autoridades do Governo Regional e municipais da Madeira.



Tazzari Zero Eléctrico

Patrocinadores



História e curiosidades

A descoberta da bateria em 1800 e do motor eléctrico em 1830 são anteriores à do motor de combustão interna (1885). Este facto levou a que os primeiros veículos (auto)móveis fossem eléctricos. Primeiro carro eléctrico foi o Moses Fanner em 1847. Entre 1890 e 1938 foram produzidos nos EUA mais de 100.00 veículos eléctricos por 33 empresas, com o pico da produção em 34.000 unidades no ano de 1912.

Ironicamente, foi a invenção do motor de arranque (que consiste no uso de uma bateria e de um motor eléctrico para iniciar o funcionamento do motor de combustão interna) em 1912 e a maior autonomia proporcionada pela tecnologia de combustão que induziram “a hibernação” dos automóveis eléctricos durante um século.

Desde 1910 e até 1970 o preço do crude situou-se em torno dos \$2,00 (dois dólares) por barril.



Rápido – “*La Jamais Contente*” de 1899 – O nome reflectia a ambição. Atingiu os 100 km/h em 1900.



Visionário – Porsche de 1900 – Veículo Eléctrico que integrava já os motores nos cubos das rodas anteriores.



Funcional – Detroit Electric de 1912 – Em 1915, já com vários modelos a gasolina no mercado, este veículo eléctrico era ainda considerado a melhor opção compra. Segurança, baixo ruído e vibração, distâncias curtas a percorrer, pouca manutenção e elevada fiabilidade constituíam factores preponderantes na decisão de compra.

Em 1912, já com o Ford T no mercado desde 1909 e o uso do motor de arranque, a esposa de Henry Ford (Clara Bryant Ford) escolheu para seu veículo pessoal um Detroit Electric, que se encontra hoje no Museu Henry Ford.

Factos mais recentes



EV1 da GM foi introduzido nos EUA em 1996 e interrompida a sua produção em 1999, tendo sido recolhidos compulsivamente todos os veículos até 2004.



Tesla Roadster 2010 – Veículo Eléctrico Puro (BEV) à venda desde 2009, autonomia de 400km, um exemplo da mudança de paradigma em curso na mobilidade.

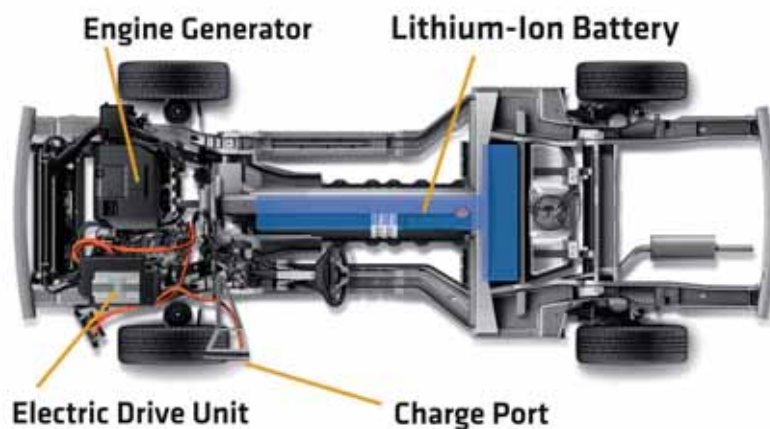


Fisker Karma – Híbrido série com extensor de autonomia (PHEV). 70 km em modo eléctrico puro e 600 km com assistência do Motor de Combustão Interna Vel. Max. de 200 km/h e 0-100 km/h em 5,7 seg. À venda em 2010.



GreenGT Twenty-4 2011 – Alta performance desportiva, 0-100 km/h em menos de 4.5 seg. Vel. Max. 285 km/h. Mais em (www.greengt.eu).

Opel Ampera (PHEV com RE) Arquitectura eficaz de transição - Plug-In com extensor de autonomia



Componentes do Power Drive da arquitectura PHEV. 60 km de autonomia em modo eléctrico e 600 km com assistência do Motor de Combustão Interna. Consumo de 2,6 l/100 km.



Aspecto real da estrutura, com as baterias montadas em T invertido entre os dois eixos.



Uma solução altamente eficaz quer para o meio urbano, quer para fora da cidade.

Intervenções dos oradores

1. **A mudança de paradigma energético em curso no sector dos transportes** **pág. 7**
Prof. Doutor Aníbal Traça de Almeida, Director do ISR – Unoversidade de Coimbra
2. **Ambição do Programa Nacional de Mobilidade Eléctrica Mobi.E e Mobi.Car** **pág. 17**
Dr. João Dias - Coordenador do GAMEP
3. **A intervenção da EDP na rede de Mobilidade Eléctrica** **pág. 27**
Eng. António Vidigal, Presidente da EDP Inovação
4. **Tecnologias de armazenamento, abastecimento dos veículos eléctricos e o seu papel na integração da produção renovável** **pág. 37**
Prof. Doutor Joaquim Delgado, Docente da ESTGV
5. **O papel dos veículos eléctricos na integração de fontes renováveis intermitentes na rede nacional de transporte no horizonte 2020** **pág. 47**
Eng. Pedro Cabral, REN – Redes Energéticas Nacionais

Outros textos

1. Emergência da Mobilidade Eléctrica – Principais factores envolvidos **pág. 59**
2. O potencial de algumas das alternativas ao Petróleo **pág. 69**