



**Mobilidade
eléctrica:
a Revolução está aí**



Mais de metade das vendas mundiais de veículos eléctricos ocorreu em 2015

Passo a passo a mobilidade eléctrica entra no dia-a-dia dos portugueses. O sector, há largos anos que se mobiliza, e cada vez mais o país avança nesta área. Em Agosto deste ano, por exemplo, foi inaugurado o primeiro corredor de carregamento rápido na A2 e que torna possível viajar de carro eléctrico de Lisboa ao Algarve, sem risco de ficar sem carga no veículo. E em Fevereiro, o Governo garantiu que iria concluir a Rede MOBI.E com a instalação ou actualização de 174 pontos de carregamento, resultado de um investimento de 1,9 milhões de euros. Por outro lado, a nível mundial, também está a ocorrer um crescimento nas vendas, sendo 2015 um marco histórico nesta matéria. Neste *dossier* dedicado ao tema, O Instalador falou com Teresa Ponce de Leão, presidente do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e da Associação Portuguesa do Veículo Eléctrico (APVE) e Henrique Sánchez, presidente do Conselho Directivo da Associação de Utilizadores de Veículos Eléctricos (UVE). Ambos analisam o caminho percorrido até aqui e antecipam o futuro da mobilidade eléctrica em Portugal.

 Texto_Ana Clara

«O Mundo está a observar uma verdadeira revolução no mundo dos transportes. Depois de décadas em que a mobilidade eléctrica parecia ser uma miragem eis que os veículos eléctricos (VE) parecem estar aí para ficar!», começa por dizer Teresa Ponce de Leão, presidente da APVE.

Para a responsável, «a necessidade de cumprirmos o cenário de aquecimento global, em 2050 face a 1990, abaixo dos 2 °C é o grande indutor desta mudança». «Os transportes representam 1/3 das nossas emissões pelo que a necessidade de garantir a mobilidade à custa de fontes de energia não poluente torna incontornável a electrificação dos transportes desde que essa electrificação seja à custa de energia primária renovável. Os ministros do Clean Energy Ministerial e os países aderentes ao Mission Innovation reforçaram, no COP 21, o compromisso neste sentido», recorda.

Para Teresa Ponce de Leão o mercado eléctrico «está a descolar sendo o seu crescimento exponencial. Mais de metade das vendas dos VE em todo o mundo ocorreu em 2015. A mudança está a ser disruptiva e transversal. Acontece na rede pública, terra, água e ar, nas frotas, no turismo, nos táxis, nas duas rodas, no veículo privado, ou em novos modos de mobilidade (*bike, carsharing/pooling, micrologística urbana, etc.*)».

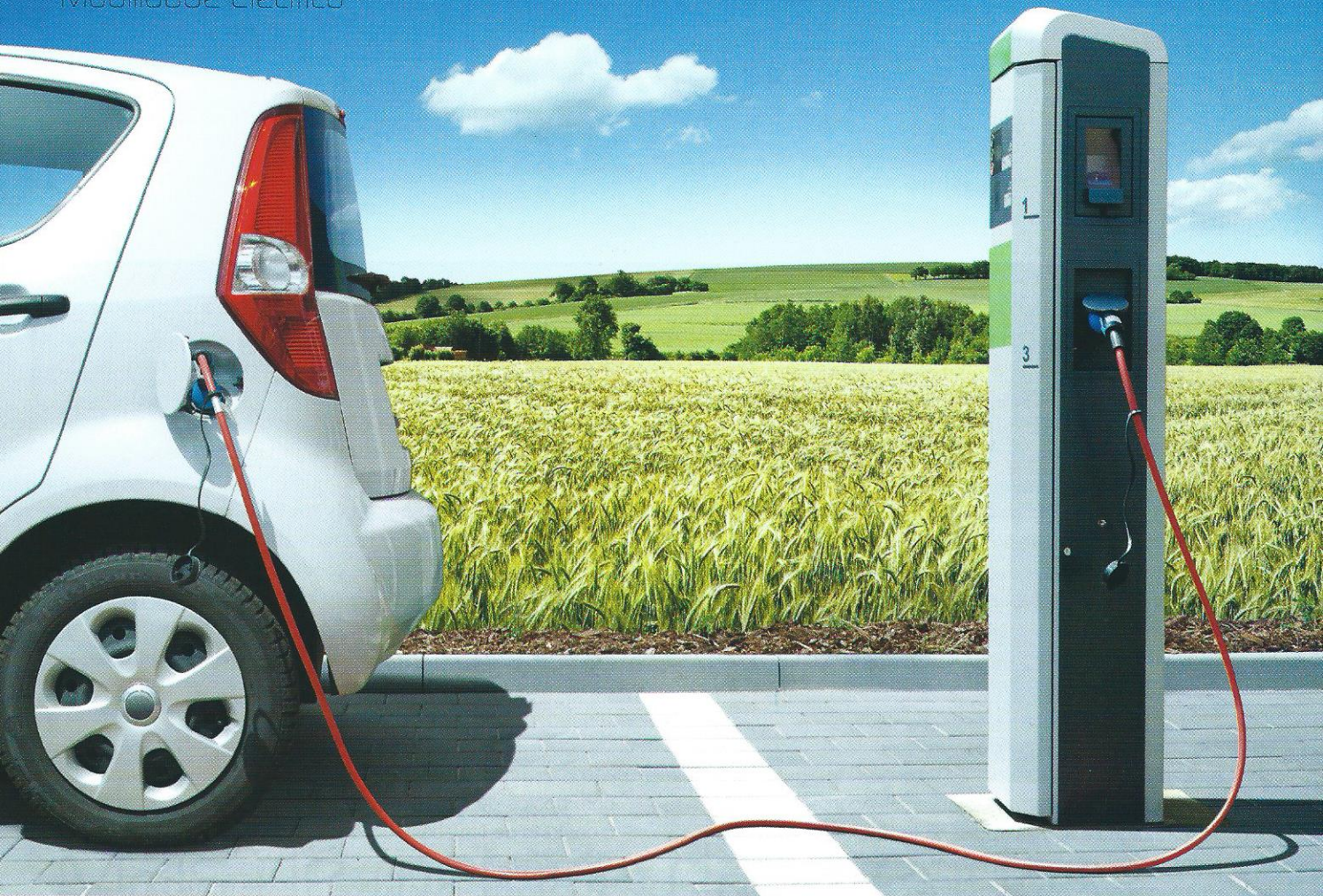
Para a presidente da APVE a investigação de qualidade «começa a ter maturidade para a transferência de resultados para a sociedade. Essa investigação é pluridisciplinar e acontece a vários níveis, nas baterias eléctricas (peso, dimensão e custo), nas redes de carregamento, que necessitam de ser alimentadas a energia primária renovável, ser acessíveis e garantir

autonomia aos utilizadores, garantir carregamento em tempo compatível com as necessidades, portanto garantir rapidez no carregamento sempre que necessário, na integração, utilizando a capacidade de armazenamento de energia eléctrica dos VE, na rede e portanto como bateria, nas políticas públicas que necessitam de acompanhar a tecnologia e incentivar as boas práticas em função dos objectivos dos países».

Teresa Ponce de Leão refere que o investimento, «isto é, a aquisição dos VE é ainda mais elevado» que o dos equivalentes a combustíveis fósseis. No entanto, «é importante que façamos os cálculos tendo em conta o seu tempo de vida útil. Já há calculadoras disponíveis no mercado que permitem comparar os custos em função do perfil do utilizador e da sua localização geográfica. Para além do investimento há que contabilizar os incentivos quer nos impostos quer nas taxas de circulação, mas também o custo de abastecimento para autonomias idênticas. Este custo é substancialmente mais baixo, associado ao facto de começarem a estar disponíveis redes com postos de carregamento lentos e rápidos que garantem o conforto de um abastecimento adaptado às necessidades e disponibilidade de tempo».

E acrescenta: «novas políticas assentes em dados credíveis e com impactos monitorizáveis são necessárias e vários Governos definiram planos de promoção da mobilidade eléctrica; a nível da OCDE, há um enorme esforço no desenho de estratégias para a mobilidade eléctrica (ex. Technology Collaborative Partnership HEV) subscrito por vários Estados, incluindo Portugal».





E em Portugal?

A também presidente do LNEC realça que «Portugal foi pioneiro na rede de carregamento para os veículos eléctricos, que urge visitar e actualizar». E lembra que ainda recentemente foi inaugurado o corredor Lisboa-Algarve com vários postos de carregamento rápido (ver caixa). «Há ainda que compatibilizar esta infra-estrutura com iniciativas privadas e/ou com o veículo como armazenador de energia e fornecedor para a rede.

«Existe uma janela de oportunidade para a indústria portuguesa, criar produtos e serviços que tenham potencial de exportação e utilização no mercado nacional. No que diz respeito aos factores de contexto, Portugal usufrui de condições privilegiadas, 50% da sua potência instalada é assente em fontes renováveis. O excesso de energia renovável em determinados períodos é uma oportunidade e incentivo para a penetração dos VE», realça.

E vinca que é pioneiro nas redes inteligentes, ao nível de projectos-piloto e na investigação aplicada e indústria de contagem inteligente ideais para o diálogo com os consumidores/produtores detentores de VE», salienta.

Para que Portugal possa maximizar os benefícios decorrentes da mobilidade eléctrica, Teresa Ponce de Leão reitera que «é fundamental que as políticas públicas de energia, clima e mobilidade sejam adequadamente coordenadas e devidamente articuladas entre o nível nacional e o nível local».

«Ao nível local, o veículo eléctrico possuiu um elevado potencial de utilização, enquanto factor de eficiência energética e ambiental, o que lhe confere um importante papel no paradigma da mobilidade sustentável. Estima-se que até 2020 cerca de 85% da população europeia viverá em cidades, pelo que

quaisquer políticas de sustentabilidade assentes na eficiência e na utilização de recursos energéticos passam, forçosamente, por uma eficaz actuação a nível local», sublinha.

O papel da APVE

A APVE tem por objecto «a promoção de uma ampla utilização de veículos com propulsão eléctrica, integrada numa política de transportes e mobilidade sustentável», realça a responsável. «Com o aumento da maturidade do sector é chegado o momento da APVE assumir um papel mais interventivo junto de todos os actores com papel activo na promoção do VE», avisa.

Para tal, «a actividade informativa deve ser reforçada e assumir um papel mais activo com reconhecimento pela indústria, universidades, politécnicos e organismos de investigação, Estado, poder local e consumidores, sempre em articulação com outras associações, nomeadamente nas áreas dos transportes, energia e ambiente mobilizando as competências e os recursos disponíveis para definir e apoiar as estratégias mais adequadas à transição da mobilidade eléctrica de uma fase de investigação e demonstração para uma fase de concretização industrial e comercial em larga escala».

A APVE aposta «na integração do conhecimento dos seus membros e no alinhamento e coordenação dos seus interesses, assegurando eficazmente os papéis de observatório e de plataforma de informação relevante e fiável e contribuir na criação de um nicho de mercado em que Portugal seja uma referência internacional na investigação, inovação e implementação», conclui Teresa Ponce de Leão.



Inaugurado o primeiro corredor de carregamento rápido na A2

O primeiro corredor de carregamento rápido foi inaugurado a 8 de Agosto e torna possível viajar de carro eléctrico de Lisboa ao Algarve, sem risco de ficar sem carga no veículo. O primeiro corredor de carregamento rápido para veículo eléctrico da rede MOBI.E na A2 conta, para já, com quatro postos a entrar em funcionamento.

Além de permitir a deslocação sem interrupções entre Lisboa e o Algarve, o corredor «irá contribuir para a redução de emissões de gases com efeito estufa e simultaneamente para a melhoria da

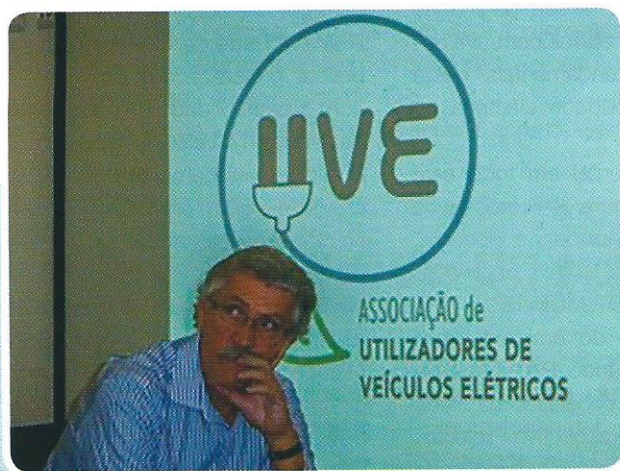
qualidade ambiental a sul do Tejo», salienta o Ministério.

Em Fevereiro, o Governo garantiu que iria concluir a Rede MOBI.E com a instalação ou actualização de 174 pontos de carregamento, resultado de um investimento de 1,9 milhões de euros.

Estava previsto o início da instalação dos pontos de carregamento para Setembro, para que os veículos eléctricos passassem a conseguir fazer viagens por toda a extensão do território português, já que os carregadores rápidos permitem carregar a

bateria do veículo em cerca de 30 minutos, explica o Ministério.

A conclusão da Rede MOBI.E consta de um protocolo entre a INTELI - Inteligência em Inovação, Centro de Inovação, representante do consórcio IDT MOBI.E e a Agência Portuguesa do Ambiente, entidade gestora do Fundo Português de Carbono. Este protocolo permite a conclusão da Rede MOBI.E, já prevista desde 2001, através da instalação de 124 pontos de carregamento normal e da actualização tecnológica e instalação de 50 pontos de carregamento rápido.



Texto_Henrique Sánchez [Presidente do Conselho Directivo da UVE]

Seis anos de Mobilidade Eléctrica em Portugal

Portugal foi um dos países pioneiros no lançamento da mobilidade eléctrica nesta nova Era, com o lançamento do Nissan Leaf a ter lugar no nosso país no dia 18 de Outubro de 2010.

Portugal foi também o primeiro país a criar uma Rede Pública de Carregamento para Veículos Eléctricos, através da criação da MOBI.E e da instalação de cerca de 1.000 Postos de Carga Normal (PCN), distribuídos por um conjunto de autarquias que aderiram ao respectivo Projecto-piloto.

No ano de 2011, já existia em Portugal uma comunidade de utilizadores de veículos eléctricos, na sua maioria de motos e scooters eléctricas.

Os utilizadores de veículos eléctricos formam uma comunidade muito activa tendo, ao longo dos últimos anos, realizado

diversos Encontros um pouco por todo o país, servindo estes para uma troca de experiências dos seus proprietários e de divulgação desta nova forma de mobilidade, mais económica, mais eficiente, mais ecológica, mais tecnológica, numa palavra: melhor!

Com a alteração política registada no país nos finais de 2011, o Governo da altura, retirou a prioridade e a visibilidade que até então tinha sido conferida à mobilidade eléctrica, suspendendo a instalação dos Postos de Carga Normal (PCN) que ainda faltavam instalar e não procedendo à instalação dos Postos de Carga Rápida (PCR).

Foram quase cinco anos, durante os quais os utilizadores de veículos eléctricos, embora sofrendo com a suspensão dos apoios à mobilidade eléctrica, incluídos aqui os incentivos à aquisição de veículo eléctrico, nunca deixaram de fazer ouvir a sua voz, as suas reivindicações, as suas sugestões, assim como tornaram-se arautos da divulgação dos benefícios dos veículos eléctricos, sobre todos os seus pontos de vista: ambiental (poluição atmosférica e poluição sonora), eficiência energética, tecnológica, económica, etc. Realizaram-se cerca de 30 Encontros de VE, um pouco por todo o País, desde Vila Nova de Gaia, Guimarães, Albergaria-a-Velha, Coimbra, Águeda, São João da Pesqueira, Aveiro, Ourém, Proença-a-Nova, Alenquer, Lisboa, Alcácer do Sal, etc. A EMEL, Empresa Municipal de Estacionamento de Lisboa, lançou o dístico verde que permite aos utilizadores de carros eléctricos estacionar, nas zonas de estacionamento de superfície geridas pela EMEL, apenas com o custo associado da aquisição do respectivo dístico verde: 12 euros/ano.

Em 2015, a mobilidade eléctrica em Portugal recebe um novo impulso com a publicação da legislação da Fiscalidade Verde e da reintrodução dos incentivos à aquisição de VE, embora neste caso com a obrigatoriedade da entrega para abate de um carro com mais de dez anos.

Este novo impulso levou à realização do 3º Encontro Nacional de Veículos Eléctricos (ENVE 2015) que teve lugar no Parque das Nações, em Lisboa, e contou com um número recorde de presenças: 199 veículos eléctricos, entre carros, motos, ciclomotores, *scooters* e bicicletas eléctricas, tendo sido batido nesse ano o recorde de Portugal e o recorde ibérico, assim como o do maior desfile eléctrico, com a presença de 117 VE.

Face à cada vez maior visibilidade da Mobilidade Eléctrica e à necessidade da comunidade de utilizadores se organizar, foi fundada no dia 6 de Dezembro de 2015, em Coimbra, a Associação de Utilizadores de Veículos Eléctricos – UVE, por um conjunto de pioneiros que nesse dia acumulavam mais de 1.500.000 km feitos em modo exclusivamente eléctrico. A UVE veio trazer uma maior capacidade de organização e de visibilidade da mobilidade eléctrica nas suas mais variadas vertentes: divulgação de toda a legislação existente, sensibilização das autoridades públicas e das entidades privadas sobre a necessidade de serem dados passos decisivos em prol do desenvolvimento da mobilidade eléctrica, da descarbonização das cidades, da preservação da saúde pública minimizando as doenças respiratórias ligadas à utilização dos veículos com motores de combustão interna nos centros urbanos.

A UVE, no início de 2016, lançou o seu portal [www.uve.pt] e a sua página de Facebook [www.facebook.com/uve.pt/] dois instrumentos fundamentais nesta nova etapa da mobilidade eléctrica no nosso país.

Outra peça fundamental em todo este processo foi a assinatura do Protocolo da Rede Piloto para a Mobilidade Eléctrica, estabelecido entre a INTELI, representante do consórcio IDT MOBIE e a APA (Agência Portuguesa do Ambiente), entidade gestora do Fundo Português de Carbono, que visa a conclusão da Rede MOBIE e o fecho do respectivo Projecto-piloto, sem o qual a comercialização de electricidade dedicada ao carregamento de veículos eléctricos não será possível. No dia 23 de Março de 2016, a UVE – Associação de Utilizadores de Veículos Eléctricos realizou a Apresentação Pública, em Lisboa, no Museu da Electricidade, com a presença do Secretário de Estado Adjunto e do Ambiente e de inúmeros participantes desta enorme tarefa que é desenvolver a mobilidade eléctrica em Portugal.

Desde a sua fundação a UVE já organizou, participou e colaborou em mais de 30 eventos relacionados com a Mobilidade Eléctrica, sendo de realçar no dia 8 de Maio, em Lisboa, junto ao Padrão

dos Descobrimentos, o 1º Encontro Tesla Portugal. E nos dias 4 e 5 de Junho, o 4º Encontro Nacional de Veículos Eléctricos – ENVE 2016, realizado em Coimbra. Um marco decisivo foi a inauguração do 1º Corredor Eléctrico em Portugal, que consta, de 6 Postos de Carga Rápida (PCR) instalados nas Áreas de Serviço da Galp, em Palmela, no sentido norte/sul, em Alcácer do Sal, no sentido sul/norte, em Aljustrel, em ambos os sentidos e em Loulé, em ambos os sentidos, corredor que já permite aos VE viajarem entre Lisboa e o Algarve sem restrições ao seu carregamento. Até ao final do ano serão instalados os restantes 44 PCR que completarão a Rede de Carregamento Rápido do país, além de alguns PCR de iniciativa privada que também estarão integrados na Rede, como os já existentes nas Áreas de Serviço da Galp em Pombal, em ambos os sentidos, em Aveiras de Cima, em ambos os sentidos e em Oeiras sentido Lisboa/Cascais com possibilidade de carregar nos dois sentidos.

A actual Rede de Carregamento Rápido possui 7 localizações, com 11 PCR's e com a possibilidade de carregar simultaneamente 17 veículos eléctricos, desde que nos carregamentos duplos um seja em AC e o outro em DC.

No 1º semestre de 2016 já se venderam em Portugal, 877 viaturas eléctricas, dados da ACAP, a que se terão que somar as importações directas e as compras de usados. Este mercado apresenta taxas de crescimento com dois dígitos, Abril 86%, Maio 51% e Junho 27%.

Estamos, portanto, a viver um momento muito positivo da mobilidade eléctrica em Portugal regressando à corrente predominante no Mundo, do constante e consolidado aumento, quer das redes de carregamento, públicas e privadas, de carga rápida ou normal, quer ainda do aumento das vendas em todo o Mundo.

O impacto das alterações climáticas no planeta Terra, a descarbonização urgente das cidades, bem como a mudança de paradigma universal, levando à substituição das economias baseadas nos combustíveis fósseis, por economias assentes nas energias renováveis, são factores determinantes para a progressiva electrificação da mobilidade dos seres humanos.