



ESPECIAL



AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS

HÁ VIDA DEPOIS DOS FÓSSEIS. AUTONOMIA VAI DEIXAR DE SER UM PROBLEMA

A redução da pegada ecológica é a primeira palavra de ordem quando se fala em carros elétricos ou híbridos plug-in.

A prioridade tem sido o aumento da autonomia das baterias. Em cinco anos chegou-se a uma autonomia média de 300 km.

E dentro do mesmo prazo também será possível duplicar a densidade energética, reforçando a autonomia dos modelos eletrificados através de baterias sólidas. A eficiência é a segunda palavra de ordem, com o custo nos primeiros 100 km a ficar por um terço do custo do diesel.

ESPECIAL AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS

ANÁLISE

IA e IoT acompanham os grandes lançamentos das marcas

Os novos lançamentos das marcas de elétricos e plug-in fazem-se com a Inteligência Artificial (IT) e a Internet of Things (IoT) que está presente nas vendas, pós vendas, assistência, seguros, condução e segurança ativa e passiva.

VÍTOR NORINHA

vnorinha@jornaleconomico.pt

A IA estará presente em todas as áreas dos automóveis elétricos e eletrificados, sustenta Ricardo Oliveira, da World Shopper. Um exemplo típico é o caso da resposta a emails onde alguns concessionários já utilizam “bots” assistidos por IA para responder aos clientes. “A proliferação de “portas de entrada” dos clientes nas empresas impede que o relacionamento seja gerido exclusivamente por humanos. No pós venda, a IA poderá, entre outras tarefas, apoiar os técnicos em ações de formação, no diagnóstico de avarias e na orçamentação. Na condução, a partir do Nível 3 (o carro realiza algumas tarefas sozinho mas não prescinde da vigilância e do eventual recurso ao condutor humano) de autonomia, os sistemas A.D.A.S. (Advanced Driving Assistance Systems) serão cada vez mais dependentes da IA”, frisa o gestor.

Lançamentos

É com base em muita que todas as marcas anunciam novos produtos quase diariamente. “Todas as marcas do Groupe PSA vão alargar de forma significativa a oferta que disponibilizamos ao mercado com a introdução dos modelos eletrificados”, afirma Jorge Magalhães, diretor de comunicação do grupo PSA. Nos 100% elétricos haverá o DS 3 Crossback E-Tense e o novo Peugeot 208 elétrico (chegam ambos no último trimestre) e no início do próximo ano a tecnologia alarga-se ao novo Peugeot 2008 e ao novo Opel Corsa-e. Esta tecnologia de nova geração de zero emissões permite autonomias até 450 km (em ciclo NEDC) e 340 km (WLTP). Nos híbridos plug-in haverá o DS 7 Crossback E-Tense (último trimestre) e logo a seguir com os Peugeot 3008, 508 e 508 SW e Opel Grandland. Em 2020 alarga-se ao SUV Citroën C5 Aircross. Permitirá autonomias em modo 100 elétrico e zero emissões superiores a 50 km (modo NEDC) e 40 km (WLTP). Também em 2020 surgirá uma versão elétrica do novo furgão Opel Vivaro e arrancará a produção da nova geração Mokka, que terá, também, uma versão elétrica. Até 2021 haverá 7 modelos elétricos e 8 Plug-in a gasolina disponíveis nas gamas Pe-



geot, Citroen, DS e Opel; em 2021, 50% das gamas estarão eletrificadas; e em 2025 estarão 100%.

A Renault revelou em meados de junho a nova geração do Zoe com uma bateria de 52 kW e uma autonomia em ciclo WLTP de 390 km. O Kangoo Z.E. e o Master Z.E têm uma bateria de 33 kW com autonomias de respetivamente 200 km e 120 km em ciclo WLTP. Até 2022 a Renault vai lançar, em todo o mundo, 8 modelos elétricos e 12 modelos eletrificados. O novo Clio será o primeiro automóvel híbrido da Renault e será seguido, em 2020, pelo Captur e pelo Mégane sendo que estes serão híbridos plug-in.

Atualmente a gama ecológica da Hyundai conta com o IONIQ, disponível nas versões hybrid, plug-in hybrid e electric e ainda o KAUAI já disponível na versão electric e que este passará a contar também com a versão hybrid. A motorização 48v (mild-hybrid), já disponível para o Hyundai Tucson e o fuel cell – Hyundai Nexo – completam a gama ecológica da Hyundai. Até 2021, 60% da gama Hyundai será composta por motorizações ecológicas.

Na Kia foram lançados o eSoul Mid Range, de 39,2 kW/h e 277 km em ciclo combinado; o eSoul Long Range de 64 kW/h e 452 km em ciclo combinado; o eNiro Mid Range de 39,2 kW/h e 289 kms ciclo combinado; e ainda o eNiro Long Range de 64 kW/h e 455 km em ciclo combinado. O próximo lançamento será o Kia CEED SW PHEV em Janeiro

2020 seguindo-se toda a gama CEED. Depois todas as gamas Stonic, Sportage, Sorento irão receber cada vez mais modelos híbridos, híbridos plug-in e/ou elétricos. Já hoje a Kia comercializa o Kia Niro HEV e PHEV e Kia Optima SW PHEV.

No grupo alemão da BMW foram lançados os i3 120Ah, com capacidade bruta da bateria de alta tensão de 42,24 kWh e autonomia 100% elétrica até 310km; o BMW 745e, de 12 kWh e autonomia 100% elétrica até 50km; ainda o BMW 745Le xDrive, de 12 kWh e autonomia 100% elétrica até 45km; o BMW 330e Sedan de 12 kWh e autonomia 100% elétrica até 59km; o BMW X5 xDrive45e de 24 kWh e autonomia 100% elétrica até 87km. Da lista consta ainda o BMW 530e Sedan de 12 kWh e autonomia 100% elétrica até 57km; e a terminar o BMW 225xe Active Tourer de 10 kWh e autonomia 100% elétrica até 53km.

A Volkswagen tem dois modelos no mercado, o e-up! bateria de 18,7 kWh autonomia de 160km; e o e-Golf, bateria de 35,8 kWh e autonomia de 231 km. A Audi lançou em abril o SUV e-tron, com bateria de 95 kWh e autonomia de 417 km. A VW lançará a família ID, cujo primeiro modelo será o ID.3. Com bateria de 62 kWh deverá ter uma autonomia de 437 km, enquanto a versão com bateria maior percorrerá 550 km. Os híbridos “plug-in” são o Passat e o Golf, com 55 km de autonomia elétrica. Na Audi, o e-tron Sportback chegará no final do ano,

com a mesma tecnologia do atual e-tron. Seguir-se-á o Q4 e-tron. Os híbridos “plug-in” chegarão até fim do ano, A6, A7, A8 e Q5 que combinam motor a gasolina com elétrico cuja autonomia é de 40 km. A Skoda, antes da ofensiva elétrica de 2021, põe no mercado no início de 2020, o pequeno Citigo iV elétrico com bateria de 36,8 kWh e 265 km autonomia, a que se junta o primeiro “plug-in” da marca, o Superb iV (55 km de autonomia em modo elétrico).

No grupo FCA o plano prevê até 2022 um investimento global de 45 mil milhões de euros no desenvolvimento de novos produtos dos quais 9 mil milhões de euros para veículos elétricos. Para os próximos cinco anos estão planeados lançar 30 novas versões. Essas versões incluem propostas mild-hybrid, híbridos, híbridos plug-in e veículos elétricos puros. As apostas mais imediatas apresentadas no plano de investimentos até 2022 serão o Fiat 500 BEV e uma versão mild hybrid do Fiat Panda. Da Jeep será lançado no início de 2020 o Renegade PHEV e de seguida o Jeep Compass PHEV. Na Alfa Romeo, estão a iniciar as atividades de produção do novo Alfa Romeo CUV a ser produzido com a tecnologia PHEV. E para a Fiat Professional está previsto o lançamento da Fiat Ducato 100% elétrica.

A marca Lexus lançou dois importantes modelos este ano, o executivo Lexus ES e o crossover de segmento o UX. Ambos os modelos utilizam baterias de hidretos metálicos de níquel. ●

NOVO ZOE



Mais autonomia, com uma bateria de 52 kWh. Chega aos 390 km em ciclo WLTP.

CORSA-E



A nova geração Opel Corsa tem um cartão de visita orientado para o futuro: o “elétrico” Corsa-e com 330 km de autonomia.

AUDI E-TRON



Este elétrico anuncia 417 Km em WLTP com consumo de 25 kWh/100 km a 120 km/h de média. Potência de 265 kW.

MERCEDES EQC



O elétrico EQC 400 4Matic tem uma autonomia de 417 km em WLTP e uma potência de 300 kW. O consumo atinge os 22,2 kWh/100 km.

TESLA Y



O modelo Y com chegada para 2020 fará dos 0 aos 100 km em 3,5 segundos e terá uma autonomia de 480 km.

SIVA

/PTAudi

e-tron



Não parece um elétrico.

O Audi e-tron é mais do que um carro elétrico. É um Audi. É quattro.
É o resultado de 100 anos de experiência na estrada e fora dela.
Testado em todos os cenários, para todos os cenários.
Não inventámos o elétrico, fomos mais longe.
Reinventámos o automóvel.

O elétrico agora é Audi. É assim que tudo começa.

Consumo ciclo WLTP 22,5 kWh/100 km, emissões de CO₂ 0g/km

Audi Na vanguarda da técnica

ENTREVISTA JOSÉ MENDES secretário de Estado da Mobilidade

“Entre 2025 e 2030 as frotas estarão quase todas eletrificadas”

Não haverá datas limite para circulação de veículos a combustão, mas José Mendes refere que os níveis de emissões poluentes vão baixar bastante. A era do carro elétrico já é irreversível.

JOÃO PALMA FERREIRA
E JÉSSICA SOUSA

jferreira@jornaleconomico.pt

Portugal foi um dos países europeus pioneiros na introdução de postos de carregamento para veículos elétricos e agora prepara-se para aumentar e modernizar esta rede de postos. José Mendes, secretário de Estado da Mobilidade, diz que na próxima década a eletrificação dos veículos já será significativa.

Portugal vai ter alguma data limite que imponha o fim de circulação dos veículos com motor a combustão? É previsível que o Governo, ou as autoridades da União Europeia, possam fixar datas limite para circulação deste tipo de veículos nas cidades?

O objetivo com o qual estamos todos de acordo é atingirmos a mobilidade descarbonizada o quanto antes. Mas há uma questão que tem que ser abordada que é a da proibição.

Na União Europeia, a Noruega costuma ser dada como exemplo. Eles não proibiram a circulação desses veículos, o que fizeram foi impor medidas proativas que hão-de chegar em 2030 e vão conseguir concretizar esse objetivo. Acho que essa é a abordagem certa.

Mas isso pode acontecer em Portugal?

Em Portugal o tema de haver uma proibição a partir de um determinado ano não está em cima da mesa. Nós achamos que pelo crescimento das vendas de veículos elétricos, pelo avanço da tecnologia que sabemos que corresponde a menos custos de manutenção, acreditamos que não faltará muito para atingir um momento de ruptura.

Pelo crescimento das vendas

de carros elétricos acredita que chegaremos a um momento em que se vão vender mais elétricos que veículos a combustão?

Vai haver um momento de inflexão. Em vez de fazermos as contas sobre a venda de veículos elétricos, vamos começar contabilizar quantos veículos circulam com motores de combustão interna.

E em termos europeus? Existe alguma diretiva?

Em termos europeus não há nenhuma diretiva que imponha a proibição de veículos a combustão interna, ou a diesel. Isso não existe.

Mas há metas para os níveis de emissões poluentes?

Sim. O que existe é um regulamento – que foi alterado no ano passado – das emissões de CO2 dos comerciais ligeiros, que impõe que em 2030 se tenham reduzido 37,5% das emissões, face a 2021

nos veículos ligeiros. Este regulamento de emissões de CO2 é orientado para os fabricantes de automóveis. Ou seja, o valor médio das emissões de gases de efeito estufa da frota que vão colocar no mercado em 2030 tem de estar 37,5% abaixo daquele que será o valor emitido em 2021. Será um decréscimo muito substancial.

Acha que a indústria automóvel vai ser capaz de responder ao aumento da procura?

Não vale a pena estarmos aqui com objetivos muito ideais, muito utópicos para depois a indústria dizer que não é capaz de corresponder. De um modo geral, a indústria é sempre um pouco mais conservadora. Teme sempre mudanças muito rápidas e abruptas porque tem investimentos feitos. A resistência à mudança afecta-nos a todos.

Qual será o período em que vão ser notadas maiores mudanças na produção da indústria automóvel?

A indústria automóvel tem demonstrado – pelos planos de eletrificação de frotas que tem colocado na rua –, que não só está muito empenhada na redução das emissões médias, mas que também está muito empenhada em mudar tudo para veículos híbridos. Grandes fabricantes têm dito que entre 2025 e 2030 as suas frotas estarão praticamente todas eletrificadas.

É possível ter uma infraestrutura para abastecer 50% ou 60% da frota automóvel eletrificada? O sistema elétrico terá de ter capacidade para isso?

É inverosímil que o crescimento da mobilidade elétrica seja tão rápido que a rede elétrica não se consiga adaptar. Atualmente, nas nossas casas, não há nada que se utilize que não seja elétrico.

Ao nível da resiliência da rede, se forem ligados muitos veículos a

pedir potência à rede, questiona-se se a rede se aguenta.

E aguenta-se?

A nossa rede elétrica em Portugal tem elevadíssima resiliência. Estão a ser feitos muitos investimentos, mesmo ao nível da distribuição. Portanto, é praticamente impossível haver um ‘shut down’ em Portugal.

Como é que a rede elétrica acomodará um aumento de solicitações?

Através da gestão inteligente da rede. A gestão das ‘smart grids’. Isto é, podemos ter mais dispositivos a pedir energia à rede, mais automóveis a pedirem energia à rede, mas não quer dizer que a rede tenha de dar energia a todos, ao mesmo tempo. Felizmente a economia, e a nossa vida, funciona maioritariamente de dia, e os veículos também funcionam de dia, o que significa que de noite temos capacidade sobrança ociosa [para carregamentos]. Ou seja, em 99,9% das situações, a carga que se faz à noite serve para circular durante vários dias.

Quer dizer que o crescimento das vendas de carros elétricos nunca terá um grande disparo?

Convém não dar a ideia do mito de que a procura vai crescer muito e que será difícil de gerir. Na realidade, terá alguma escala mas é preciso distribuí-la no tempo.

Portanto, não serão necessários grandes investimentos na rede elétrica?

Evidentemente vai ter de ser feito algum investimento na infraestrutura para fazer face ao período de pico e sobretudo, tem de haver carregadores disponíveis.

Mas não estou particularmente preocupado. Em Portugal, se calhar, uma substancial eletrificação da mobilidade poderia corresponder a aumentos da procura da eletricidade abaixo de 20%.

“

A nossa rede elétrica tem elevadíssima resiliência. Portanto, é praticamente impossível haver um ‘shut down’ em Portugal





Cristina Bernardo

E a guerra entre gasolina e gasóleo faz sentido? Caminhamos para a descontinuação do gasóleo?

A gasolina e o gasóleo prestaram grandes serviços à mobilidade durante muito tempo e, como tal, não se deve demonizar quem prestou tantos serviços. Mas haverá sempre um princípio, um meio e um fim. É como as calças à boca de sino: hoje já ninguém as quer usar. Na década de 70 fizeram furor, mas mesmo assim agora estão a voltar. Convém não demonizar as coisas.

A gasolina e o gasóleo fazem mover as nossas vidas e a nossa economia. Temos de fazer o seu 'phasing out' - de um e de outro combustível - porque geram externalidades nefastas. Por essa razão, estamos a criar alternativas.

A gasolina e o gasóleo têm, ao nível dos poluentes que emitem depois da combustão, comportamentos diferenciados ao nível dos gases de efeito estufa, por um lado, e ao nível da emissão de partículas, por outro.

Qual é a pior consequência da utilização do gasóleo?

O gasóleo gera partículas que são muito nefastas para a qualidade do ar nas cidades. Razão pela qual, a maior parte dos projectos de inibição do uso do gasóleo em algumas cidades europeias tem a ver com problemas de qualidade do ar, e não com emissão de gases efeito estufa. Quer um, quer outro combustível são usados por máquinas de combustão que geram benzenos, geram CO, óxidos de azoto, partículas, dióxido de carbono, e óxidos de enxofre. Por isso, a transição vai acontecer.

Se todos os fabricantes de automóveis têm projetos de eletrificação na sua frota de veículos, isto significa que está a decorrer um processo de 'phasing out' Mas temos que ter alguma tranquilidade.

E em termos de vendas, o que representa o consumidor português no mercado europeu dos automóveis eléctricos?

Portugal é um dos pioneiros nas vendas de veículos eléctricos e relativamente aos veículos eléctricos híbridos, somos os quartos. Percentualmente ao número total de veículos vendidos, estamos no topo das vendas de veículos eléctricos.

Relativamente à rede de carregamento, boa parte dos carregadores tem problemas, alguns são muito antigos, outros estão estragados e uns têm uma tecnologia que já foi ultrapassada. Esta rede exige uma manutenção complexa...
A partir de 2016 ficou muito claro

o que tinha de ser feito por nós: tínhamos que procurar recuperar a rede antiga, que usa uma tecnologia antiga e que foi abandonada durante pelo menos quatro anos. Para além dessa rede mais antiga, temos os postos de carregamento lentos, onde o carregamento ainda é gratuito. Temos 20% inoperacionais - eles são arranjados mas avariavam-se de novo porque são de uma tecnologia antiga e que está abandonada.

Fará sentido estar a arranjar os postos antigos que estão avariados? Atualmente os veículos pedem velocidades de carga superiores. Como será feita a modernização da rede?

Queremos instalar novos carregadores. Estamos a falar de um projeto de 200 mais 100 novos carregadores rápidos. Os carregadores são todos semi-rápidos, a 22 KW, dos quais 200 são novos e 100 são da rede mais antiga mas que vão ser substituídos.

Essa rede mais antiga vai continuar a ser pública?

Há uma coisa que é clara no Governo: o tema da rede de carregamento pública é um tema de mercado. A razão pela qual o Estado colocou carregadores foi porque a procura ainda não era muito expressiva. Para que as pessoas ganhassem confiança procurámos ter uma rede pública, mantida pelo Estado. Mas não é vocação do Estado manter uma rede pública de carregamento, nem o Estado quer ser um operador de ponto de carregamento.

Aquilo que procurámos fazer, entre 2016 e 2017, foi ir paulatinamente abrindo o mercado a operadores.

Qual é a estratégia seguida para a abertura do mercado?

No ano passado, liberalizámos o mercado de carregamento em carregadores rápidos. Isto significa que os operadores de carregamentos rápidos passaram a poder cobrar pela energia carregada e [instalam postos de carregamento] à sua vontade, cumprindo os requisitos de licenciamento. Abrimos essa dimensão do mercado.

Esse foi o último segmento a ser aberto?

Em abril também liberalizámos o carregamento nas áreas privativas de acesso público, que são os parques de estacionamento e centros comerciais. Ou seja, os operadores dessas infra-estruturas podem colocar lá carregamento e cobrar por ele. Temos conhecimento que comecem a aparecer projetos e instalação de carregadores.

Com esta permissão, liberalizámos, praticamente, todo o mercado de carregamento. ●

ESPECIAL AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS

ENTREVISTA **RICARDO OLIVEIRA** Head of 2025 Automotive 360 study

“Nenhum construtor ganha dinheiro a produzir veículos elétricos”

Ricardo Oliveira, fundador da World Shopper, é perentório: nesta fase de transição tecnológica, os construtores não ganham dinheiro a produzir veículos elétricos mas evitam multas milionárias em que poderiam incorrer se não cumprissem os limites de emissões.

VÍTOR NORINHA

vnorinha@jornaleconomico.pt

Os construtores estão a responder a exigências políticas na produção de veículos elétricos. É provável que a partir de 2025 a rentabilidade seja reposta para a generalidade dos construtores, mas não é previsível “que se venham a alcançar as margens máximas que alguma vez se atingiram nos veículos a combustão”, diz o fundador da World Shopper, Ricardo Oliveira.

Por que são os carros elétricos diferentes na conceção, produção, marketing, utilização e manutenção?

Na conceção e produção, os automóveis 100% elétricos (BEV, Battery Electric Vehicle) são tendencialmente mais simples: menos peças móveis, ausência de sistemas de alimentação, escape, embraiagem, caixa de velocidades, entre outros. Esta simplicidade irá abrir as portas da indústria automóvel a novos construtores que irão utilizar plataformas fornecidas pelos OEM tradicionais. A redução do número de peças de desgaste e a inexistência de mudanças de óleo implicam a reinvenção do modelo de negócio do após venda, ao nível da manutenção. O marketing é diferente porque o produto tem especificidades (autonomia mais limitada, por exemplo) e o público-alvo tem expectativas diferentes. Na World Shopper Conference 2019 apresentámos vários workshops sobre o impacto dos BEV no retalho automóvel.

O futuro dos carros é mais elétrico ou poderá ser mais hidrogénio ou outro tipo de alimentação?

Neste momento o futuro dos automóveis é mais elétrico porque esta é a via financeiramente mais sustentável para os construtores atingirem as metas de emissões de CO₂, de 95 g/km até 2020/21. A alternativa de se continuar a despoluir os motores de combustão interna (I.C.E.) iria acabar por ter impactos significativos nos seus custos e fiabilidade. A via do hidrogénio é uma opção interessante mas ainda muito penalizada pelas dificuldades de distribuição. Os combustíveis sintéticos são uma hi-



pótese menos conhecida e de fácil implementação mas não resolve o problema da poluição localizada: no processo produtivo destes combustíveis é consumido CO₂, pelo que existe uma compensação das emissões produzidas pelos veículos. Mas esta compensação só seria efetiva se a produção dos combustíveis sintéticos ocorresse nas cidades, nas zonas de elevada concentração de emissões de CO₂.

“

A densidade energética das baterias de ião de lítio ainda tem cerca de 30% de margem de progressão

E que futuro se prevê para as baterias? Terão grande densidade? Haverá novos produtos químicos na sua composição para evitar a saturação de componentes raros?

A densidade energética das baterias de ião de lítio ainda tem cerca de 30% de margem de progressão mas perfilam-se alternativas, como é o caso das baterias de estado sólido. Os acumuladores tipo “solid-state” possuem um eletrólito sólido, em lugar do eletrólito líquido utilizado hoje nas baterias de ião de lítio. Estas novas baterias podem duplicar a densidade energética (no máximo 300 watts por kg, atualmente) ocupando menos espaço. Podem carregar mais rapidamente, durar mais e eliminar os riscos de segurança associados às baterias dotadas de eletrólito líquido. A Toyota - o construtor mais avançado nesta tecnologia - prevê o lançamento de um veículo equipado com baterias de estado sólido até 2021. O lítio e o cobalto são duas das matérias-primas que mais condicionam a produção das baterias. Se no primeiro caso, Portugal é líder europeu na produção de lítio já o cobalto está muito concentrado na República Democrática do Congo, uma região muito conturbada. De

uma forma geral os fabricantes de baterias têm vindo a reduzir os índices de cobalto e o construtor que lidera nesta matéria é a Tesla. As baterias produzidas pela Tesla e pelo seu parceiro Panasonic Corp. são as que necessitam de menores quantidades de cobalto e, por isso, alcançam o custo mais baixo por kW/hora: 100 dólares.

Podem os construtores de carros elétricos alterar o “mindset” do consumidor relativamente à mobilidade tradicional?

A mobilidade partilhada, na qual se insere o car-sharing, recorre a diferentes tipos de propulsão: gasolina, diesel e elétrica. Pelo sua acessibilidade, o car-sharing pode ser uma excelente oportunidade para novos condutores experimentarem veículos elétricos. Nos test-drive prolongados, os condutores podem apreciar a forma como estes veículos se adaptam idealmente às atuais condições de circulação: binário máximo sempre disponível, silêncio, condução zen. Fazer chegar estas experiências de condução a mais pessoas poderá contribuir para alterar o “mindset” do consumidor. De qualquer forma, na nossa opinião, o “mindset” pró-elétri-

co dos consumidores já é hoje muito favorável.

O carro elétrico ainda tem mitos? Quais?

Não diríamos mitos. Tem algumas barreiras que podem ser mais ou menos ultrapassadas em função do perfil de mobilidade e das condições de cada utilizador. A autonomia das baterias, a eficácia da infraestrutura da rede de carregamento, o preço dos veículos, a origem da eletricidade utilizada e a reciclagem das baterias são barreiras que, em função de cada país, estão em vias de resolução. Não se pode avaliar o impacto destas barreiras, sem ter em conta a perspetiva da sua evolução: por exemplo, a capilaridade da rede de carregamento nas cidades e os corredores de carga rápida nas autoestradas estão a evoluir muito rapidamente, como podemos constatar através das diferentes RoadTrips Elétricas que a World Shopper realiza ao longo do ano, na Europa (por exemplo a rede IONITY tenciona instalar 400 pontos de carregamento na Europa, até 2020).

O volume de vendas atual de carros elétricos permite sustentabilidade às marcas?

Não. Atualmente praticamente nenhum construtor ganha dinheiro a produzir veículos elétricos. Em 2014 ficou famoso o pedido de Sergio Marchionne (à época CEO na FCA) para as pessoas não comprarem o Fiat 500e porque cada unidade vendida representava um prejuízo de 14 mil dólares. O grande obstáculo à rentabilidade é o preço das baterias: atualmente o preço do kWh ronda os 150 dólares para células de baterias. Prevê-se que este valor venha a cair para baixo dos 50 dólares em 2025, graças às economias de escala. Nesta fase de transição tecnológica os construtores não ganham dinheiro a produzir veículos elétricos mas evitam multas milionárias em que poderiam incorrer se não cumprissem os limites de emissões acordados. A partir de 2025 a rentabilidade será reposta para a generalidade dos construtores mas não é previsível que se venham a alcançar as margens máximas que já alguma vez se atingiram nos veículos a combustão. ●

QUAL A ENERGIA IDEAL PARA A SUA CONDUÇÃO DIÁRIA?



PLATAFORMA DIGITAL DE APOIO À TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

COM O MEU PERFIL DE CONDUTOR, DEVO MUDAR PARA GASOLINA? SERÁ UM VEÍCULO ELÉTRICO OU HÍBRIDO UMA BOA OPÇÃO PARA MIM? A NOVA PLATAFORMA DE CONSULTORIA PERMITE-LHE MAIOR OBJETIVIDADE E CLAREZA NA DECISÃO. NUNCA FOI TÃO FÁCIL OPTAR PELA ENERGIA ADEQUADA À SUA TIPOLOGIA DE CONDUÇÃO.

[ENERGY.ALDAUTOMOTIVE.PT](https://energy.aldautomotive.pt)

LET'S DRIVE TOGETHER



AUTONOMIA AINDA É UM PROBLEMA QUE ESTÁ A SER ULTRAPASSADO

A opção por um carro 100% elétrico ou PHVE é uma alternativa ao veículo térmico e visa reduzir a pegada ambiental. Empresas e particulares estão mais sensíveis ao fenómeno.

A ansiedade dos carregamentos tende a desaparecer, consideram os responsáveis das várias marcas que no mercado nacional têm no seu portefólio veículos eletrificados. A autonomia ronda atualmente os 300 km mas rapidamente pode chegar aos 400 km em ciclo WLTP, e dentro de cinco anos pode duplicar com as baterias sólidas de maior densidade energética. As imposições regulatórias fazem o resto. Até final de 2020, as marcas terão de cumprir o limite de 95 gramas de CO2 por km. Acima disso serão aplicadas coimas exorbitantes.

As empresas de renting vivem um novo ciclo muito positivo, embora registem uma oferta residual de soluções, tanto a nível de marcas como de modelos. E, claro, a infraestrutura pública de carregamento impede um processo mais célere, a par da competitividade de algumas soluções vs. a opção por veículos térmicos. **Vitor Norinha**



NUNO JACINTO
Diretor comercial
da ALD Automotive

“As empresas, mas principalmente o setor público, nomeadamente as autarquias têm dado um grande contributo para liderar esta transição energética e avançar para um caminho mais sustentável. Da nossa parte, temos posto em prática diversas ações para apoiar empresas e particulares nesta escolha energética mais responsável. Num exemplo recente, o facto de a CML colocar a frota automóvel no centro da sua estratégia de mobilidade sustentável, confiando na ALD Automotive para a transição energética da sua frota operacional, deixa-nos muito orgulhosos. Os clientes já perceberam que vão existir mudanças e que há alternativas, mas a adesão a estas alternativas tem ainda muito potencial de evolução. Nota-se uma certa inércia motivada pelo hábito, pelas políticas das últimas décadas baseadas apenas em modelos Diesel e também pelo facto dos combustíveis a gasóleo e gasolina não terem o mesmo tratamento ao nível da dedução em sede de IVA. Podemos dizer, que os custos vão ter tendência a nivelar-se e, uma vez vencidas estas barreiras, os modelos a gasolina, híbridos e elétricos ocuparão o seu espaço, tornando-se numa escolha racional e lógica para os clientes”.
Recorde-se que a ALD adquiriu o portefólio do BBVA Automercantil em Portugal e avançou para um acordo de distribuição. E embora o bom caminho esteja traçado, “os volumes de vendas de veículos elétricos ainda são reduzidos, isto quando comparados com os cerca de 21 mil veículos sob gestão que a ALD Automotive apresenta, em que apenas uma percentagem muito pequena são elétricos ou híbridos”. Sobre os valores residuais estes “tendem a refletir o comportamento do mercado de veículos usados

que não é exatamente o mesmo que o mercado de veículos novos (...). Convém salientar que o mercado de empresas ainda é dominado pelas motorizações diesel e o mercado de usados continua a demonstrar uma sólida procura destas motorizações, pelo que a ALD monitoriza atentamente todas estas tendências de forma a otimizar o valor da nossa frota, fazendo os ajustes que consideramos adequados”.



RICARDO OLIVEIRA
Diretor de Comunicação
da Renault

“Apesar de ser um assunto do qual muito se fala a mobilidade elétrica é, na verdade, muito recente. O automóvel tem 120 anos de história (e é verdade que o primeiro automóvel era elétrico) mas a mobilidade elétrica, enquanto propulsão alternativa, tem menos de uma dezena de anos. Uma percentagem muito elevada das pessoas nunca experimentou um automóvel elétrico e é natural que à volta do tema exista bastante desconhecimento e há, de certeza, um conjunto de ideias feitas em torno da mobilidade elétrica”. Não existem mitos mas ideias pré-concebidas sobre os elétricos: “o automóvel elétrico é caro, o automóvel elétrico tem pouca autonomia, é difícil carregar um automóvel elétrico! É verdade que o automóvel elétrico ainda não é um sucedâneo completo dos automóveis de motor de combustão e, pelo menos, das necessidades que a generalidade das pessoas estima ter com para a utilização do seu automóvel. Mas a verdade é que cabe a cada um escolher a solução de mobilidade que mais se adequa às suas necessidades. Para um ator pioneiro como a Renault aquilo que sabemos hoje é que a esmagadora maioria das pessoas conhece (ou julga conhecer) os “defeitos” do automóvel elétrico mas quase

ninguém é capaz de apontar as vantagens. E elas existem e sobretudo numa vertente que, certamente, será muito apreciada pelos utilizadores e que é a significativa competitividade do custo de utilização de um elétrico. Dito de outra forma, a utilização de um elétrico permite uma poupança substancial na utilização e, também, na manutenção”.
E sobre a ansiedade nos carregamentos “advogamos que quem utiliza um automóvel elétrico deve verificar se tem soluções de carregamento fáceis e acessíveis. E se isso acontecer a verdade é que a ansiedade nem sequer é um problema”. E sobre os fundamentos para a compra de veículo elétrico a conclusão é de que “não é sempre um ato puramente racional, mas existe sempre um critério de adequação mínima às necessidades. A autonomia, por seu lado “tornou-se um chavão e os elétricos de hoje oferecem três vezes mais autonomia que os de 2012 ou 2013”. E sobre o futuro é esperado “um desenvolvimento cada vez mais rápido e provavelmente cada vez mais disruptivo”. E o carregamento é um constrangimento, sendo importante “que o detentor de um automóvel elétrico tenha soluções de carregamento que não dependam exclusivamente da rede de carregamento pública”.
Por outro lado as baterias de segunda vida poderão ser usadas “em complexos habitacionais, industriais e como sistemas de armazenamento de energia para utilização da própria rede elétrica”. A Renault já está a aplicar estas soluções em Portugal, concretamente no projeto Porto Santo Smart Fossil Free Island, mas “num futuro não tão distante assim os próprios automóveis servirão como “local” de armazenagem de energia, a Renault está a testar, em circunstâncias reais, o carregamento bidirecional, também na ilha de Porto Santo”. A nível de carregamento em altas voltagens o novo Zoe já tem um carregador D/C, mantendo na mesma o carregador A/C para a realização de carregamentos rápidos a 50 KW.
E sendo a Renault pioneira no aluguer de baterias, a verdade é que hoje “as duas soluções coexistem em toda a gama e nenhuma delas assumiu a predominância”, sendo que a bateria continua a ser o órgão mais dispendioso num automóvel elétrico”. E contas feitas num comparativo com um veículo a diesel que faça um consumo de 6 l/100 km

temos um custo para 100 km de 8,7 euros a gasóleo contra 1,6 euros num elétrico, ou seja, 87 euros versus 16 euros para mil km percorridos. A Renault é um dos grupos melhor preparados para cumprir o protocolo de CO2 até final de 2020. “Mas sabemos que os esforços não poderão nunca parar e o lançamento de três modelos híbridos em 2020 é mais uma resposta da marca a esta necessidade de cumprimento dos objetivos de emissões”. A comunicação para o entendimento do potencial dos elétricos deve ter em conta que “uma percentagem incrivelmente grande dos consumidores não possui os elementos para estabelecer a comparação de custo de utilização entre um térmico e um elétrico. Os preconceitos e “ideias feitas” resultam muitas vezes do desconhecimento. A mobilidade elétrica é muito recente e, a pouco e pouco, as ideias pré-concebidas irão desaparecer e a informação irá aumentar. Sem estabelecer comparações talvez valha a penas relembrar que há 20 anos um diesel era “barulhento, fumarento e “andava” pouco”. E meia-dúzia de anos depois tornou-se predominante”.





Shutterstock

entanto, o balanço é positivo quando comparado com um carro convencional". Sobre o futuro temporal 100% elétrico "é mais provável que coexistam várias soluções, para além dos motores de combustão, otimizados com "mild hybrid" por exemplo, o "fuel cell" terá uma importância relevante na mobilidade elétrica". E se a autonomia limitada tem sido um obstáculo ao crescimento da procura, também é verdade que "à medida que o setor caminha para autonomies médias superiores a 500 km esse efeito irá esbater-se. A VW anuncia autonomies que vão até 550 km WLTP no seu novo ID.3 a lançar em 2020. A capacidade das baterias vai aumentar ao mesmo tempo que as economias de escala e a tecnologia vão fazer baixar o custo de produção do KWh para perto de 100 dólares". E por que se compra um elétrico? "Resulta de um mix: autonomia, velocidade de carregamento, preço de compra e custo de utilização, e imagem de marca". E, claro "de pouco serve ter baterias de 500 km de autonomia se demoram 12 horas a carregar". Nessa resposta a Audi e-Tron lançou o carro mais rápido do mercado a carregar com uma velocidade máxima de 150 KW, ou seja, carrega 80% da bateria, ou 330 km de autonomia, em 30 minutos". E embora em Portugal a velocidade máxima de carregamento esteja nos 50 KW, os novos VW elétricos carregarão a 125 KW em 2020. E sobre preços a tendência será baixar com o aumento da produção "e o custo de produção de baterias deverá baixar pelo mesmo efeito de escala, mas a evolução dos preços das matérias-primas, lítio sobretudo, pode caminhar no sentido inverso. É uma incógnita". Sobre as estações de carregamento o Estado tem um papel nuclear, "deve criar condições para aumentar as redes de carregamento rápido no país, enquanto o modelo de negócio em torno dos carregamentos não estiver consolidado". O país ainda não chegou à centena de carregadores rápidos. "As redes de proximidade, rápida se semi-rápidas, e espaços privados com acesso público, que passaram a poder ser faturados aos utilizadores a partir de abril, deverão ter um desenvolvimento acelerado e o grupo VW estima que 25% dos carregamentos venham a ser feitos nesses espaços contra apenas 5% em áreas de serviço de autoestradas". E sobre o futuro "é essencial comunicar de forma pedagógica e objetiva os benefícios dos elétricos, não esquecendo que, tal como os carros convencionais, a mobilidade elétrica precisa de uma dose de emoção!"



VICTOR MARQUES
RP da
Toyota/Lexus

"Os atuais sistemas híbridos permitem que em média, cerca de 25% dos Km percorridos, e 50% do tempo, sejam em modo 100% elétrico, tendo estes valores sido testados pela rede de concessionários. Isto significa que a Toyota/Lexus tem milhões de km percorridos de modo elétrico, o que permitiu acumular um conhecimento muito extenso relativamente à utilização das baterias, eficiências energética e gestão de ciclo de vida". E quando se fala em literacia na condução elétrica a conclusão é de que se trata de "uma solução

interessante para determinados clientes e utilização mais citadina. No caso de clientes com viagens pendulares de fácil planeamento, a questão da autonomia não é um fator de ansiedade. Com os smartphones e serviços conectados será cada vez mais fácil programar a utilizar um veículo 100% elétrico". Recorde-se que a Lexus com a gama de modelos com a tecnologia "self charging hybrid" desde 2012 que deixou de ter diesel e foi "uma marca pioneira com o primeiro SUV premium híbrido do mundo em 2004, o RX 400h. Para uso geral os híbridos continuam a ser a melhor solução, pela possibilidade de circular cerca de 50% do tempo em modo elétrico, sem alterar o estilo de vida do cliente". E sobre ansiedade nos carregamentos a melhor solução é "planear", sendo que para as viagens pendulares em cidade, "veículos com cerca de 200 km de autonomia serão adequados para a grande maioria". O tema onde carregar a bateria é dos mais sensíveis. "O carregamento em casa ou no trabalho é obviamente a situação mais confortável e benéfica, mas existem muitos clientes particulares e empresas para os quais não estão reunidas condições para que isso aconteça. Por isso os

postos de carregamento na via pública serão uma necessidade". Por outro lado, a bateria de um veículo híbrido tem "muita vida para além da normal vida do veículo. Já em 2015 nos EUA a Toyota utilizou baterias do Camry híbrido para substituir um gerador no parque natural de Yellowstone". E ainda sobre preconceitos e literacia a Lexus tem conseguido com a designação de "self-charging hybrid" procurar "mostrar os benefícios da tecnologia que se carrega quando travamos. Existe ainda o sistema DriveCo que é colocado em todas as nossas viaturas de demonstração no qual um aparelho é ligado e com uma aplicação permite mostrar ao cliente o tempo e a distância efetuada em modo elétrico".



RICARDO TOMAZ
Marketing Estratégico
da SIVA

Os mitos sobre os carros elétricos existem "nomeadamente sobre o perigo da alta voltagem, por exemplo carregar um elétrico à chuva pode dar choques!, mas há sobretudo desconhecimento sobre as autonomies e sistemas de carregamento". Sendo que um carro 100% elétrico não emite CO2 na sua utilização "mas a sua produção está longe de ser neutra em carbono. Na realidade produzir um carro elétrico emite cerca do dobro do CO2 da produção de um carro convencional e isso deve-se às baterias. Numa lógica de "life cycle management", no

1.º ESPECIAL AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS



JOÃO TRINCHEIRAS
Corporate Communications
Manager da BMW Portugal

“A mobilidade elétrica é uma realidade recente e, por isso, ainda desconhecida da maioria das pessoas que desconhecem o seu potencial impulsionador do desenvolvimento integrado de novas tecnologias, comportamentos do consumidor e modelos de negócio, alinhados com as tendências demográficas e ambientais do futuro. Pelos benefícios que introduz e oportunidades que proporciona, devemos sempre promover a informação e literacia de todo o ecossistema para uma maior consciencialização da sociedade”. Sobre mitos “ainda há algum receio associado à condução elétrica”. Muitas pessoas têm receio de perder o prazer de condução ao passar para um veículo elétrico – o nosso piloto António Félix da Costa poderá comprovar precisamente o contrário, garantindo que desfruta igualmente da condução dos nossos veículos de Fórmula E. Da mesma forma, no BMW Group estamos preocupados em garantir a performance dos nossos veículos elétricos, para que a experiência não se altere. Outro mito está associado à longevidade das baterias, que alguns receiam ser insuficiente. Com os nossos veículos, asseguramos que a longevidade das baterias é suficiente para garantir uma utilização tranquila, dependendo, naturalmente, do tipo de condução e do tratamento que se dá ao veículo. Recentemente, um dos nossos clientes em Portugal confirmou-nos ter completado 217 mil Km ao volante do seu BMW i3, o que seria, para muitos, um valor desafiante para um veículo elétrico”. E sobre ansiedade nos carregamentos é crucial perceber que “a utilização desta tipologia de viaturas requer um estilo de vida próprio que não é comum a todas as pessoas. O nosso objetivo principal é aumentar a vida das baterias e a densidade da sua potência, para que o processo seja cada vez mais acelerado no carregamento”. A decisão de compra de um elétrico tem em mente a “preocupação ambiental, seguido de fatores como o estilo de vida e as condições de utilização, sendo que a condução urbana e a possibilidade de carregar em casa ou no emprego são dois exemplos”. E com a evolução exponencial as perspetivas vão no sentido de que “muito em breve a autonomia das baterias deixe de ser uma questão de fundo”. E sobre o carregamento e tendo em conta o mercado atual, “quem adquire esta tipologia de viaturas deverá ter condições para carregar as mesmas em casa ou no emprego, sendo o carregamento na via pública é um

complemento/alternativa. Isto reflete-se no conforto – ao ter o carro estacionado e podendo carregá-lo durante um período em que sabe que não irá precisar de o utilizar (como durante a noite, por exemplo) –, e nos custos – uma vez que, em Portugal, é atualmente mais económico carregar em casa do que num ponto de carregamento público”. Um aspeto importante no caso da BMW é o facto de as suas viaturas já permitirem carregar em D/C, ou seja em altas voltagens. E sobre custos o exemplo do i3 permite um consumo combinado de 13,6/KWh e para uma tarifa em vazio “estamos a falar de um custo inferior a dois euros”, considerando os primeiros 100 km de percurso. E sobre o futuro com baterias sólidas e motorizações a hidrogénio a conclusão é de que “é essencial continuarmos a considerar planos B e C para tudo o que fazemos. Há mais de 30 anos que o BMW Group desenvolve um profundo trabalho de investigação em torno do hidrogénio enquanto fonte de energia. Esta continua a ser uma das nossas bandeiras no que diz respeito à mobilidade do futuro. Ainda é, no entanto, uma tecnologia que aporta muitas dificuldades de utilização – nomeadamente armazenamento e distribuição. Iremos continuar esse trabalho, mas sabemos que não representa uma solução para o curto prazo”.



ANTÓNIO OLIVEIRA MARTINS
Vice-presidente
da ALF

Os crescimentos dos carros elétricos nas frotas das empresas são “exponenciais”, mas “são tendências pouco expressivas em termos de volume”. E os grandes receios dos elétricos nas frotas “têm a ver com as questões de autonomia e da infraestrutura de carregamento, tanto a nível de disponibilidade como de velocidade. Por outro lado, a diversidade das ofertas ainda é reduzida e isso ainda tem reflexos a nível de competitividade destas alternativas”. Um aspeto crucial no renting é assumir o papel de “consultoras de mobilidade”, identificando “as vantagens económicas de se optar por frotas mais ecológicas. O renting tem permitido uma renovação rápida e eficaz do parque automóvel ao nível do acesso à mobilidade híbrida elétrica, bem como para novas gerações de motores a diesel e a gasolina. Isto deve-se ao facto de ser um instrumento que permite reduzir o risco e controlar e prever os custos que estão associados à utilização do automóvel”. E embora numa fase inicial se tenha tratado de uma aposta num setor de mercado com soluções inovadoras a nível de motorizações, começa a haver algum histórico” em termos de pricing.



MAURÍCIO MARQUES
Diretor
da Locarent

“Crescentemente, as empresas procuram alternativas aos veículos a combustão, com a preocupação de diminuir a pegada ambiental, otimizar os custos com a frota e potenciar os incentivos fiscais, nomeadamente no domínio da Tributação Autónoma, que se tem revelado como um dos principais triggers para as empresas alterarem a sua política de frotas. Nesta fase as empresas têm vindo a privilegiar a opção PHEV dadas as limitações de autonomia e de postos de carregamento ainda existentes. O programa de lançamento de novos modelos elétricos das diferentes marcas, bem como a expansão da rede de postos de carregamento, tenderá a orientar a opção, num futuro próximo, para os veículos 100% elétricos”. Mas há constrangimentos e de forma sucinta são a autonomia, o tempo de carregamento e o número reduzido destes postos, a par ainda da reduzida oferta e do custo de aquisição. A “boa notícia” é que estes entraves têm solução à vista “porquanto os temas em questão são genericamente de cariz tecnológico e logístico, situação que rapidamente tende a evoluir”. E precisamente “porque estamos numa fase de forte evolução e mudança tecnológica deste tipo de veículos, que o renting se afigura como a solução ideal, uma vez que desonera a empresa ou particular de qualquer risco de desvalorização a prazo do veículo. O risco de obsolescência do bem fica, desta forma, a cargo da gestora de renting”. Ainda assim “o peso dos elétricos na nossa carteira é inferior a 5%”.



PEDRO PESSOA
Diretor comercial
da LeasePlan

Os veículos elétricos e plug-in são uma opção real para as frotas empresariais devido à “maior consciencialização para as questões ambientais e, por outro, o racional económico que já lhes é favorável. Vivemos um momento em que as questões ambientais começam a ocupar um lugar central na nossa

sociedade, devido a uma maior consciencialização de que as emissões dos automóveis contribuem efetivamente para as alterações climáticas e para o aquecimento global. Se por um lado há uma oferta cada vez maior e mais diversificada destas soluções, por outro ainda há alguma incerteza em relação à sua valorização de médio longo prazo, é aí que o renting desempenha um papel fundamental pois garante a isenção de riscos ao cliente. Por esse motivo estamos em crer, a procura por motores elétricos e híbridos plug-in tem vindo a aumentar significativamente no renting”.

Quanto aos constrangimentos estes começam logo pela “oferta ao mercado (que) ainda é de certa forma limitada. Pela oferta de veículos elétricos ou híbridos plug-in ainda não é possível oferecer soluções para todos os segmentos de forma a dar resposta a todas as necessidades da frota de uma empresa. Mesmo dentro do segmento de ligeiros, ainda não há soluções 100% elétricas para todo o tipo de veículos, algo que ainda é mais notório nos ligeiros de mercadorias. No caso dos automóveis de passageiros a oferta é maior, mas ainda fica aquém do desejado.

No entanto, tem-se observado nas marcas e modelos um aumento na disponibilidade de versões, acompanhada de uma produção cada vez maior dessas marcas e modelos”. Relativamente aos furgões comerciais elétricos não são ainda opções de mercado porque não há oferta em quantidade e a preços competitivos. Entretanto, a missão do renting potencia a definição das necessidades das empresas e o plano de frota a incluir elétricos. “Faz parte da nossa missão enquanto líder no mercado de renting e nesta lógica, a LeasePlan é um agente ativo na renovação das frotas. Por outro lado, conscientes do impacto ambiental, assumimos recentemente o compromisso de atingir as zero emissões na nossa frota total até 2030. Nesse sentido, temos desempenhado um importante papel na defesa da adoção da mobilidade de zero emissões, através da informação aos clientes sobre “what's next” em veículos de baixas emissões, facilitando a adoção deste tipo de veículos com propostas atraentes para os clientes”. E sem adiantar indicadores percentuais sobre o peso dos elétricos nas frotas, a LeasePlan tem registado uma “procura por motores elétricos e híbridos plug-in muito significativa”. E sem histórico de valores de retoma estes “têm estado alinhados com a nossa expectativa”.



SÉRGIO RIBEIRO
CEO e administrador
da Hyundai Portugal

“A Hyundai tem feito um esforço enorme para marcar presença em todos os eventos e conferências relacionadas com a temática (dos carros elétricos). Paralelamente, a Hyundai desenvolveu um Tour Ecológico e tem vindo a desenvolver a nível local com os seus concessionários ações de informação para as comunidades”. Por outro lado com “o significativo aumento do parque de viaturas elétricas e plug-in a circular em Portugal é expectável que se sintam cada vez maiores constrangimentos para carregamento destas viaturas. Por outro lado, a pressão na rede de carregamento para manutenção e aumento do número de carregadores rápidos, que ainda representam apenas cerca de 10% do total disponível, é outra verdade”. Também é verdade que “a autonomia das viaturas elétricas vai continuar a ser um dos fatores com maior peso na decisão de compra dos clientes. Tendo em conta que hoje os pontos de carregamento são ainda escassos a tendência de quem pondera a aquisição de um veículo elétrico é de assegurar as rotinas diárias de mobilidade sem perturbações. Este fator é ainda mais determinante quando falamos do mercado empresarial que hoje representa uma fatia significativa deste segmento. Apesar da autonomia ser um fator fundamental, outro fator muito importante é o carregamento rápido e toda a gama ecológica da Hyundai permite o carregamento rápido, nomeadamente o KAUAI Electric e o IONIQ nas versões electric e hybrid”. E sobre o futuro é expectável existirem “baterias que vão duplicar a densidade energética, levando ao aumento da autonomia dos modelos eletrificados, através de baterias sólidas”. Estas soluções “estarão disponíveis dentro de cerca de cinco anos. A Hyundai tem vindo a desenvolver parcerias neste âmbito, nomeadamente com a RIMAC, para fortalecer a sua posição de liderança na ecomobilidade”. Sobre benefícios fiscais a existirem “poderiam ser concedidos como contrapartida do abate da viatura antiga a combustão, estando desta forma a contribuir para a diminuição das emissões”. E isso deveria passar por “aumentar a dotação do fundo ambiental, que neste momento ronda os 20 milhões de euros e cobre apenas cerca de mil carros”. Ainda sobre o futuro é legítimo pensar em outros tipos de alimentação e a Hyundai “foi a primeira marca a comercializar um modelo de produção em série a hidrogénio, o ix35, assegurando desde logo a sua

posição de vanguarda na ecomobilidade. A Hyundai continua a desenvolver soluções a hidrogénio, onde hoje o Hyundai NEXO é a principal referência. O mais recente modelo fuel cell da marca conta com uma autonomia superior a 600 quilómetros e conjuga num só modelo as duas principais tendências de mercado, uma carroçaria SUV com motorização ecológica”.



JOÃO SEABRA
DG
da KIA Portugal

Na eletrificação automóvel “não há verdades nem mitos, há uma tecnologia que está a ser desenvolvida e explorada e que será progressivamente assimilado pelo mercado”. E sobre a ansiedade nos carregamentos “hoje ainda é uma verdade, daqui a 20 anos poderá ser apenas um mito”. Sobre o futuro das autonomias que continua a ser “um fator fundamental na decisão de compra”, estas “irão crescer anualmente a cada novo modelo que seja lançado”. E se se quer “ter sucesso terá que se investir em todos os modos de carregamento, sendo que a dúvida é (perceber) se haverá capacidade de fornecimento de eletricidade e na quantidade que vai ser necessária e quanto é que isso vai custar”.

Sobre as baterias “muitos estudos e experiências demonstraram que as baterias de alta voltagem provenientes de veículos elétricos, quando deixam de ter capacidade para a utilização automóvel, podem ter uma segunda vida longa em utilização estacionária, armazenando energia proveniente de painéis solares ou carregadas pela rede em período vazio, para depois fornecer energia em período de cheia, quer para uma casa, quer para carregar viaturas”. E sobre custos a análise é feita para uma viagem de 100 km com carregamento em supervazio num contrato quadrilhórico fica a “menos de dois euros já com IVA”.

E sobre o futuro de baterias a Kia “prevê lançar no mercado o primeiro modelo a pilha de hidrogénio em finais de 2021”.

O papel dos construtores será relevante na perceção da viabilidade dos elétricos. “Não acho que existam preconceitos contra veículos elétricos, acho que hoje há mais preconceitos em relação a motorizações térmicas e, no futuro, depois de todos se informarem convenientemente chegaremos à conclusão que para satisfazer as necessidades de mobilidade das populações e das mercadorias iremos usar todas as tecnologias num mix que se irá adaptando à realidade do contexto”.



MIGUEL TOMÉ
Diretor de comunicação
da Opel Portugal

“A condução de um elétrico relança o interesse de conduzir. A eficiência é a palavra de ordem. Os ganhos em autonomia - o mesmo é dizer, em poupança de energia - são significativos quando se apuram os sentidos para a leitura e antecipação do que acontece à nossa frente, além da técnica de utilizar apenas o acelerador, mesmo para travar, e de aprender a maximizar a utilização dos diferentes níveis de regeneração de energia cinética. A condução de um elétrico é estimulante e divertida”. Por outro lado a ansiedade existe “mas tenderá a desaparecer”, tendo em consideração que a evolução na tecnologia das baterias significará autonomias mais alargadas e “naturalmente uma infraestrutura de recarregamento bem dimensionada, nas suas diferentes vertentes, joga aqui um papel decisivo”. E para a compra deve o cliente considerar não apenas a autonomia, ainda “o padrão de distâncias percorridas, os movimentos pendulares, o tipo de tráfego mais frequente e as características de infraestrutura de recarregamento que se tem à disposição”.

E sobre autonomias a Opel tem o mais recente Corsa-e com 330 km em ciclo WLTP, sendo que “a história recente no domínio das tecnologias já nos ensinou que é um erro tentar ler o futuro com os olhos do presente”. E sobre benefícios e estímulos a conclusão é de que “o Estado e a política fiscal não têm substituto quando se trata de promover a mudança de paradigma. Os incentivos têm de existir num quadro minimamente apelativo”. E sobre o carregamento devem ser consideradas as vertentes da habitação, trabalho e via pública. “É essa complementaridade que permitirá gerar crescente confiança e levantar barreiras à utilização dos elétricos. Há soluções ao virar da esquina. É importante que a vontade e o caminho escolhido pelos decisores políticos acompanhem esta rápida evolução”. E sobre a segunda vida das baterias a resposta pode estar em “soluções domésticas totalmente sustentáveis em que essas baterias interagem com um painel fotovoltaico ou uma pilha de combustível”. E sobre recargas em alta voltagem o novo Corsa-e já pode receber carga rápida de alta potência em corrente contínua. “Isto representa algo como 80% da carga em apenas meia-hora”.



PROJETO AMBIENTAL

Porto Santo, um laboratório de pesquisa a céu aberto

“Smart Fossil Free Island” é um projeto do Governo Regional da Madeira, em colaboração com a Empresa de Eletricidade da Madeira, que escolheu o grupo Renault como parceiro e ainda os alemães da The Mobility House.

VÍTOR NORINHA

vnorinha@jornaleconomico.pt

A primeira ilha “inteligente” da Europa é o Porto Santo. O projeto começou em 2018 e visa implementar soluções de mobilidade elétrica baseadas em veículos elétricos, na reutilização de baterias e no carregamento inteligente e no carregamento reversível. O projeto realizado em parceria com a Renault vai permitir que em período de necessidade de energia os ZOE possam “vender” energia à rede. Para isso, estão a ser testados veículo bidirecionais. No Porto Santo encontram-se 14 unidades ZOE e seis Kangoo Z.E., sendo que a maior parte dos veículos é usada por residentes, mas também existem na ilha táxis elétricos e unidades para “transfer” na indústria hoteleira; bem como uma Renault ZOE ao serviço da PSP e outra a ser usada pela Eletricidade da Madeira.

Mais de 200 mil km foram percorridos na ilha após um ano de experiência. O objetivo final será

anular totalmente a pegada ecológica no consumo de energia, passando a ser produzida por complexos de energia renovável. As baterias em segundo ciclo de vida estão a ser testadas para armazenagem de energia, podendo ser usadas em períodos de consumo de pico ou na ausência de vento ou sol. O Governo Regional já fez investimentos de quatro milhões de euros para sistemas de armazenagem de energia com o intuito de, a prazo, fechar a central que usa combustíveis fósseis e que, por enquanto, continua a ser necessária para manter o abastecimento regular aos habitantes e serviços na ilha. O objetivo final será um território livre de energia proveniente de combustíveis fósseis.

Do lado da Renault foram criadas duas unidades de armazenagem de energia estacionária com base na segunda vida das baterias do ZOE. Em simultâneo, Porto Santo recebeu a primeira grande experiência dos franceses para o carregamento bidirecional de corrente alternada de veículos elétricos.

cos. Segundo a empresa, esta tecnologia, “baseada num carregador reversível de bordo, reduz significativamente os custos das estações de carregamento associadas”.

O trabalho da The Mobility House é gerir “a oferta e a procura de eletricidade, através de uma plataforma comercial inteligente em nuvem, promovendo a integração das energias renováveis no ecossistema”. Refere a Renault em nota que o sistema de carregamento bidirecional ou Veículo-para-Rede, “permite modular o carregamento e descarregamento da bateria do automóvel em função das necessidades do utilizador e da oferta de eletricidade disponível na rede”. Adianta que o carregamento “atinge o seu nível máximo quando a oferta de eletricidade é superior à procura, nomeadamente durante os picos de produção das energias renováveis”, sendo que o veículo também será capaz de injetar eletricidade na rede durante os picos de consumo”. O modelo de negócio deste sistema ainda está na fase de desenvolvimento. ●

SIVA

www.volkswagen.pt

ID

Volkswagen, just electric.Um nova era elétrica. Sabe mais em www.volkswagen.pt/id

*A Volkswagen, elétrica.
As imagens correspondem a concept cars

