

VEÍCULOS ELÉTRICOS

11



Zero Emission*



NOVO NISSAN LEAF
100% ELÉTRICO
 COM 250 KM AUTONOMIA

*Zero emissões de CO₂ durante a sua utilização.

OFERTA CRESCENTE COM MAIS AUTONOMIA



PO SEUR
CANDIDATURAS
PARA E-BUSES

PROGRAMA ECO.MOB
AUTARQUIAS E ORGANISMOS
DO ESTADO ESGOTAM APOIOS

E-SCOOTERS
PARTILHA CHEGA
A LISBOA

SMART ED
TRÊS
DE UMA VEZ

VOLKSWAGEN GOLF GTE
MAIS POTÊNCIA,
AUTONOMIA E EFICIÊNCIA

OPEL AMPERA-E
VENDAS JÁ
ARRANCARAM

e.City Gold

A SUA CIDADE, A NOSSA TECNOLOGIA

Um autocarro 100% elétrico
amigo da sua cidade



CaetanoBus

Avenida Vasco da Gama, 1410
4430-247 Vila Nova de Gaia, Portugal
Telf.: (+351) 22 786 70 00
E-mail: sales@caetanobus.pt
www.caetanobus.pt



CAETANOBUS
GRUPO SALVADOR CAETANO

2

À CONVERSA COM
CARLOS PINTO
FUNDADOR DA WELLGREEN



6

SABIA QUE
PROGRAMA ECO.MOB



14

CIRCUITO
VOLKSWAGEN GOLF GTE



22

CARREGAMENTO
BYD INVESTE NA EUROPA



PEDRO COSTA PEREIRA
JORNALISTA
VEÍCULOS ELÉTRICOS/TRANSPORTES EM REVISTA

O FUTURO DA MOBILIDADE ELÉTRICA É DAQUI A 2 MINUTOS...

Há cerca de quatro anos, fui convidado para estar presente num evento organizado pela Comissão Europeia, em Bruxelas: a Green Week.

Organizado pela Direcção-Geral do Ambiente da Comissão Europeia, este evento junta todos os anos mais de 600 pessoas e é um dos palcos privilegiados para se debaterem as políticas ambientais europeias e mundiais. Nesse ano, a Green Week tinha como tema principal "Cleaner Air for All" e foi, pela primeira vez, coorganizada pela Direcção Geral da Mobilidade e dos Transportes.

Sendo o setor dos transportes um dos principais responsáveis pela poluição atmosférica, esta Conferência dedicada ao Ambiente contou com diversas sessões onde os temas "transportes" e "descarbonização" foram figuras principais. Das várias sessões a que assisti, uma das coisas que mais me impressionou, foi o facto de a maioria dos oradores que representavam as grandes marcas automóveis estarem mais focados nas soluções a gás natural e hidrogénio do que propriamente na Mobilidade Elétrica. Ficou perfeitamente claro, para mim e para os restantes jornalistas europeus, que alguns "lobbys" da Indústria ainda não tinham "abraçado" na totalidade a Mobilidade Elétrica e que o futuro deste setor estava muito dependente de outros "interesses", porventura, mais imediatos.

Nas sessões em que estive presente, o único orador que tinha falado, de forma breve, sobre Mobilidade Elétrica tinha sido um representante de uma famosa e prestigiada marca automóvel alemã. No final, interpelei-o e, confesso, em tom provocatório, coloquei-lhe a seguinte questão: - "Na sua opinião, a Mobilidade Elétrica é o futuro?". A resposta dele desarmou-me por completo: - "Sim, é. Mas este é um dos poucos casos em que o futuro não é amanhã".

Nos últimos anos esta frase perseguiu-me - "O futuro da mobilidade elétrica não é amanhã" - mesmo estando atento ao mercado e cada vez

menos surpreendido com a evolução tecnológica que este setor tem vindo a registar e as soluções que são apresentadas pelos principais fabricantes.

No passado mês de setembro estive em Hannover, no IAA, naquela que é a maior feira de veículos comerciais pesados da Europa. Tinha marcado uma entrevista com um especialista alemão em eletromobilidade e o objetivo era conhecer as tendências de mercado no setor dos pesados, nomeadamente na área de autocarros e veículos comerciais urbanos. Quando entrei na sala para a entrevista, reconheci-o de imediato. Era "ele", o homem para quem o futuro dos veículos elétricos não era amanhã. A entrevista começou e parti imediatamente do princípio que não se lembraria de mim. Falámos um pouco sobre Portugal - ele falava português uma vez que tinha vivido vários anos no Brasil - e decidi voltar a fazer a mesma pergunta que tinha feito há quatro anos, mas com uma pequena alteração:

- "Na sua opinião, a Mobilidade Elétrica é o futuro? E esse futuro é amanhã?"

Ele olhou para mim, sorriu, fez uma pausa...apontou-me o dedo e disse: - "Ahhh... sim, cada vez mais! Só que o futuro é daqui a dois minutos".

Acredito que se hoje voltasse a encontrá-lo, provavelmente, me diria que o futuro da mobilidade elétrica é daqui a um minuto. A rapidez com que têm sido resolvidos os problemas que ainda afetam o setor, como a autonomia das baterias e a questão dos pontos de carregamento, tem sido brutal. Por outro lado, ainda não consegui descobrir quais foram os "inputs" e as razões que levaram os lobbys mundiais da indústria automóvel a terem feito esta aposta tão grande na mobilidade elétrica. Porque, se virmos bem, em quatro anos tudo mudou. Ainda bem que assim foi, mas desconfio que haverá uma "fatura" a pagar e que estará bem acima dos interesses e preocupações ambientais que hoje são tão proclamados e difundidos por todo o Mundo.

Propriedade
Editor e sede de Redação:

dicas & pistas

N.I.C.P. 504 565 060
Rua Manuel Marques, 14 - Lj H
1750 - 171 Lisboa

Tel. +351 213 559 015

info@dicasepistas.pt | www.dicasepistas.pt

DIRETOR

José Monteiro Limão

SECRETARIADO | PUBLICIDADE | ASSINATURAS

Margarida Nascimento

margarida.nascimento@veiculos-eletricos.com

REDAÇÃO

Pedro Costa Pereira

Miguel Ribeiro Pedros

DESIGN EDITORIAL

Teresa Matias

IMPRESSÃO

A Persistente

Quinta do Nicho

2140-120 Chamusca

PERIODICIDADE

Bimestral

TIRAGEM

10000 exemplares

DÉPÓSITO LEGAL

178 390/02 Registo do ICS n.º 124418



Estatuto editorial disponível em revistaveiculosletricos.pt



“WELLGREEN APOSTA EM CONCEITOS DIFERENCIA- DORES”

Para aplicações específicas ligadas aos municípios, mas não só, a Wellgreen comercializa soluções elétricas alternativas, incluindo quadriciclos pesados de mercadorias e passageiros ou triciclos.



Para além dos veículos elétricos mais comuns, como automóveis, e-bikes, e-scooters, comerciais ligeiros ou autocarros, existem outras tipologias de viaturas que estão vocacionadas para aplicações mais específicas. Uma das entidades que se dedica à comercialização de equipamentos e soluções para o meio ambiente é a Wellgreen.

Constituída em setembro de 2014 e sediada em Albergaria-a-Velha, esta empresa disponibiliza equipamentos para transporte de mercadorias e pessoas, varredoras elétricas, aspiradores elétricos, equipamentos de alta pressão para lavagens e aspiradores cem por cento elétricos montados em veículos cem por cento elétricos. Entre outros, a empresa comercializa quadriciclos de carga da marca francesa Goupil, quadriciclos de passageiros da GEM e varredoras Johnston.

“A aposta nas soluções de emissões zero já vem de longa data”, comenta Car-

los Pinto, fundador da Wellgreen. “No passado já tive oportunidade de implementar estes novos conceitos que são totalmente diferenciadores, pois falamos de soluções para transporte de pessoas mas, também, de soluções de uso profissional como equipamentos de lavagem a alta pressão, aspiradores, equipamentos para frio”. O responsável desta empresa de Albergaria-a-Velha adianta que estes equipamentos oferecem vantagens significativas para os utilizadores como a “redução dos custos de operação, das emissões de ruído”, permitindo contribuir para “um futuro melhor”.

Uma das novidades da empresa consistiu na comercialização de triciclos de transporte e varredura elétricos, que oferecem uma maior estabilidade e segurança. O fundador da Wellgreen refere que o mercado se tem vindo a interessar cada vez mais por este tipo de soluções, apontando como fatores determinantes “a manobrabilidade, a



versatilidade, os custos operacionais reduzidos, as emissões nulas de ruído e de dióxido de carbono”. Carlos Pinto adianta que as soluções comercializadas pela empresa têm vindo a “implementadas, de norte a sul do País e com elevado grau de satisfação”.

ECOOLTRA DISPONÍVEL EM LISBOA

O serviço de scooters elétricas partilhadas eCooltra já está disponível na cidade de Lisboa. A frota é constituída por 170 unidades, que estão espalhadas pela capital.

A eCooltra chegou a Lisboa trazendo consigo 170 scooters elétricas e uma nova forma de mobilidade partilhada para a capital portuguesa. A eCooltra é uma aplicação para telemóveis que disponibiliza uma frota de scooters elétricas para qualquer utilizador que esteja registado na sua plataforma. Sem jóia de adesão, qualquer utilizador paga apenas os minutos de utilização a mota, entre 0,29 e 0,24 cêntimos por minuto, consoante as opções escolhidas. Esta empresa espanhola está presente em Madrid, Barcelona e Roma, tendo agora chegado a Lisboa numa cerimónia de apresentação onde Pedro Pinto, country manager da eCooltra em Portugal, e Timo Bluetefisch, CEO da Cooltra, apresentaram as novas motas da cidade, num evento onde esteve presente o secretário de Estado da Indústria, João Vasconcelos e o vice-presidente da Câmara de Lisboa, Duarte Cordeiro.

No apresentação a eCooltra falou de uma "capacidade ilimitada" de investir em Lisboa caso a tecnologia seja aceite e deixou a porta aberta para a chegada a mais cidades portuguesas no futuro, segundo refere o Notícias ao Minuto. Com um investimento de 750 mil euros, calcula-se que as 170 scooters disponíveis sirvam mais de 25 mil utilizadores em Lisboa.

Para aderir a esta nova forma de mobilidade urbana basta instalar a aplicação, fornecer os dados necessários, como o nome, morada, dados de



identificação fiscal, cartão de débito ou crédito e dados da carta de condução. Quanto à carta de condução será mesmo necessário o envio de uma fotografia deste documento, para que se possa verificar as habilitações para conduzir as scooters. De acordo com o Notícias ao Minuto caso se sinta desconfortável em enviar os dados pelo telemóvel, pode deslocar-se a uma loja da eCooltra para que os dados sejam verificados presencialmente.

Depois de estar registado, basta escolher a mota mais próxima de si num mapa disponibilizado pela aplicação. Junto à scooter, o utilizador vai poder desbloquear o veículo bem como a

bagageira onde encontrará dois capacetes, toallhetes de limpeza e toucas higiénicas. Depois de utilizar a mota terá apenas que a estacionar dentro da área de cobertura de serviço para que possa fechar a sessão e pagar o valor devido.

A marca garante o carregamento constante das baterias graças a uma equipa de serviço que circula constantemente pela cidade, a fazer a manutenção dos veículos e a trocar as baterias descarregadas por baterias carregadas.

A tecnologia da eCooltra deve-se à portuguesa Ceia que criou o sistema tecnológico para a app.

Metade da gama da Porsche será eletrificada até 2023.



PORTUGUESES AVALIAM POSITIVAMENTE VEÍCULOS HÍBRIDOS E ELÉTRICOS

As conclusões do mais recente estudo do Observador do Cetelem indicam que os portugueses avaliam positivamente os veículos híbridos e cem por cento elétricos, atribuindo-lhes uma nota de 7,4/10 e de 7,1/10, respetivamente. Esta classificação é superior à média dos 15 países analisados neste trabalho.

“As preferências em relação aos tipos de motorização amigos do ambiente já se começam a manifestar no crescimento das quotas de mercado dos veículos total ou parcialmente elétricos e tudo indica que estão a influenciar o futuro do par-

que automóvel nacional. Surge aqui uma dupla vantagem: por um lado, a poupança no consumo, muito importante para os consumidores, por outro, os benefícios ambientais”, comenta Pedro Ferreira, diretor da área automóvel do Cetelem.

Apesar de avaliação favorável dos automobilistas portugueses, os veículos diesel ainda continuam a obter a nota mais elevada (7,8/10), que é um valor bastante superior à média dos 15 países que fazem parte do estudo (6,6/10).

Segundo o estudo, a questão da autonomia e as limitações das infraestruturas de carregamento são os principais motivos que contribuem para uma quota de mercado de apenas 0,7 por cento dos veículos elétricos no nosso país.

Para os portugueses, os veículos a gasolina ocupam a quinta posição

(6,3/10), atrás dos veículos movidos a biocombustível e flex-fuel, indiciando que têm uma pior opinião dos veículos a gasolina do que os restantes países analisados. Por último, surgem os veículos a gás (GPL e GNV), com uma classificação de 6,2/10.

As análises e previsões deste estudo foram realizadas em colaboração com a empresa de estudos e consultoria BIPE (www.bipe.com). Os inquéritos quantitativos aos consumidores foram conduzidos pela TNS Sofres, em junho de 2016, em quinze países – África do Sul, Alemanha, Bélgica, Brasil, China, Espanha, Estados Unidos da América, França, Itália, Japão, México, Polónia, Portugal, Reino Unido e Turquia. No total, foram inquiridos mais de 8.500 proprietários de automóveis.

EMOV DE MADRID ATINGE CEM MIL UTILIZADORES

O serviço de carsharing da cidade de Madrid, que é assegurado por uma frota de 500 veículos Citroën C-Zero, atingiu os cem mil utilizadores, desde o seu lançamento no passado mês de dezembro. Resultante de uma joint-venture entre a Eysa e a Free2Move – marca de serviços de mobilidade do Grupo PSA – o emov possibilita o acesso a uma frota de veículos cem por cento elétricos em modo free-floating, através do qual os cliente podem utilizar um veículo, deixando-o num local que lhes seja conveniente em Madrid e na sua periferia.

“O sucesso do ‘emov’ em Madrid demonstra a nossa capacidade de satisfazer as necessidades dos clientes. É um verdadeiro sucesso para a marca Free2Move. O Grupo PSA posiciona-se, claramente, como um fornecedor de soluções de mobilidade”, salienta

Brigitte Courtehoux, diretora da Unidade de Negócios de Serviços Conectados & Novas Mobilidades do Grupo PSA.

Entre as principais vantagens do serviço emov destaque para a disponibilidade de quatro lugares por carro, permitindo a sua utilização pelas famílias e por pequenos grupos, ao que se junta o estacionamento gratuito para veículos elétricos em locais tarifados na capital espanhola, assim como a ampla área geográfica, que cobre parte da periferia de Madrid



MARINHA GRANDE VAI ADQUIRIR DEZ COMERCIAIS LIGEIROS ELÉTRICOS

Ao abrigo de uma candidatura à atribuição de apoio pelo Fundo Ambiental, a Câmara Municipal da Marinha Grande irá investir 267 mil euros na aquisição de viaturas ligeiras de mercadorias com tração elétrica. O valor do financiamento é de 62 mil euros. Os novos veículos elétricos destinam-se à manutenção de jardins, ao apoio a serviços ambientais e manutenção de infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento, para transporte de mercadorias e/ou pessoal. A candidatura ao Fundo Ambiental compreende a aquisição de duas viaturas ligeiras de mercadorias de cinco lugares e oito com a mesma tipologias, mas com lotação de dois lugares. A nova frota elétrica virá substituir dez viaturas matriculadas entre 1987 e 2001, que serão abatidas ao abrigo desta candidatura.

ON OFF

Hyundai poderá produzir mais de 3.600 unidades do seu novo modelo fuel-cell.

Mais de 100 mil Tesla S já foram vendidos nos Estados Unidos.

Jaguar Land Rover vai criar cinco mil novos postos de trabalho no Reino Unido para acelerar as suas áreas de negócio de veículos elétricos e condução autónoma.

TÁXIS ELÉTRICOS DA NISSAN ESTÃO AO SERVIÇO EM 113 CIDADES

Os táxis elétricos da Nissan, LEAF e e-NV200, encontram-se em operação em 113 cidades de 26 países de todo o mundo. Estes veículos apresentam como principais vantagens para as empresas de táxis as emissões reduzidas, as poupanças significativas e uma manutenção mais económica para as empresas de táxis. Aos passageiros proporciona viagens confortáveis e silenciosas.

O primeiro veículo elétrico da Nissan foi introduzido no serviço de táxi por uma empresa japonesa, que, em 2013, decidiu mudar toda a sua frota de táxis convencionais para os Nissan LEAF. Desde então, empresas de táxis em Portugal, Espanha, Holanda, Hungria, Jordânia, México, Polónia e Reino Unido, entre outros, optaram por táxis elétricos da Nissan.



FRANÇA LIDEROU VENDAS DE VE'S NA EUROPA EM 2016

A França tornou-se no maior mercado de veículos elétricos da Europa em 2016, com 27.307 matriculas de ligeiros de passageiros e comerciais ligeiros. Este número supera as 24.221 matrículas de veículos deste tipo da Noruega - um mercado pioneiro, também em termos de volume, mas com limitações de escala, e representou quase o dobro das matrículas de VE's da Alemanha, com 13.621 unidades.

A posição de liderança da França deve-se ao sucesso alcançado pelos modelos Kangoo Z.E. e ZOE da Renault, lançados em 2003, sublinhou a secretária-geral da associação gaulesa de veículos elétricos AVERE, Marie Castelli, num encontro recente de gestão de frotas, organizada pela Décision Achats, uma plataforma francesa vocacionada para compras no segmento de empresas. A responsável referiu que a Noruega foi ultrapassada pela França não só pela dimensão mais reduzida do seu mercado, mas também pela falta de um fabricante nacional de veículos elétricos.

O secretária-geral da AVERE avisou, no entanto, que a liderança da França não está segura, uma vez que o segmento de veículos elétricos está a crescer rapidamente, designadamente no Reino Unido e na Alemanha, devido a incenti-

vos governamentais no primeiro caso e às iniciativas dos construtores. A Ásia também está a apostar na eletromobilidade, especialmente a China, onde os elevados níveis de poluição atmosférica estão a levar o governo a incentivar o desenvolvimento da mobilidade elétrica. No Estados Unidos, a Califórnia continua empenhada na introdução de veículos elétricos, uma vez que aquele Estado obriga as marcas que querem vender os seus veículos a ter, pelo menos, um veículo elétrico na sua gama.

Com as matrículas do ano passado, o parque circulante de veículos elétricos e híbridos superou as 107 mil unidades. Atualmente, existem 16 mil postos de carregamento em território francês, número esse que deverá aumentar até 56.525 até 2050. O crescimento dos veículos elétricos em França irá continuar a beneficiar de vários incentivos estatais, incluindo um bónus de conversão e outras vantagens fiscais. Apesar dos veículos elétricos continuarem a ser mais caros do que os veículos de combustão interna, o custo de manutenção é inferior. A adoção de veículos elétricos por grandes frotas como a La Poste e a EDF é uma indicação de que este tipo viaturas tem lugar nas frotas. *"Um veículo elétrico apenas é viável economicamente numa frota se percorrer um mínimo de dez mil quilómetros por ano"*, conclui Marie Castelli, apelando a empresas a encontrarem um 'mix' certo de veículos elétricos e de combustão para as suas frotas.



GOVERNO AUTORIZA AQUISIÇÃO DE 170 VEÍCULOS ELÉTRICOS

Portaria publicada em Diário da República autoriza aquisição de 170 veículos elétricos para a frota do Estado. Investimento ascende a 5,5 milhões de euros.

O Governo publicou uma portaria em Diário da República que aprova a aquisição de 170 veículos elétricos em regime de Aluguer Operacional de Veículos (renting) pelo montante de 5,5 milhões de euros, entre 2017 e 2021. Assinado pelo ministro do Ambiente, Matos Fernandes, e pelo secretário de Estado do Orçamento, João Leão, o diploma autoriza o Fundo Ambiental a efetuar a repartição dos encargos relativos à primeira fase do Programa de Apoio à Mobilidade Elétrica na Administração Pública, que recebeu a designação ECO.mob.

Criado pelo Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto e gerido pela Secretaria-Geral do Ministério do Ambiente, o Fundo Ambiental tem em curso o Programa de Apoio à Mobilidade Elétrica na Administração Pública (AP), que transitou do extinto Fundo Português de Carbono (FPC), com o objetivo de promover a descarbonização e a melhoria do desempenho ambiental do Parque de Veículos do Estado, o qual se enquadra no Programa para a Mobilidade Sustentável na Administração Pública 2015-2020 - ECO.mob (RCM n.º 54/2015, de 25 de junho).



O ECO.mob engloba o financiamento de veículos elétricos na administração pública, o apoio à aquisição de pontos de carregamento e os respetivos sistemas de georreferenciação e monitorização. O programa prevê que o apoio a conceder deverá ser decrescente ao longo do tempo e adequado à evolução tecnológica e ao diferencial de custos entre a solução mobilidade elétrica e a solução tradicional.

Ao abrigo desta primeira fase do ECO.mob está previsto o financiamento da aquisição de 170 veículos elétricos em regime de renting durante um período de quatro anos, o financiamento de pontos de carregamento para as entidades envolvidas no programa e a aquisição de serviços para o sistema de acompanhamento e de monitorização do Programa.

A introdução desta 170 unidades no parque de veículos do Estado tem como

objetivo substituir viaturas com mais de dez anos e no momento da renovação da frota pretende-se contribuir para a melhoria do desempenho ambiental e a descarbonização dos veículos deste parque. Por outro lado, o Estado prevê ainda reduzir os custos operacionais da sua frota com energia em aproximadamente 1,3 milhões de euros.

O programa na sua vertente global prevê a compra de 1200 carros elétricos para o Estado, num montante total de 23,34 milhões de euros. O lançamento deste programa foi precedido por um projeto-piloto para aquisição de 30 veículos elétricos em regime de renting, assim como 25 pontos de carregamento para as entidades envolvidas no programa. Desta forma, foram adquiridos 30 Peugeot Ion, que foram atribuídos a 12 entidades do Ministério das Finanças e do Ministério do Ambiente.



OPERADORES PORTUGUESES CANDIDATAM- -SE A 39 AUTOCARROS ELÉTRICOS

O PO SEUR recebeu 39 candidaturas para apoio ao financiamento de autocarros urbanos elétricos, que foram apresentadas pelas empresas Carris, STCP, SMTUC e TUB.

Quatro dos principais operadores portugueses de transportes públicos urbanos - Sociedade de Transportes Coletivos do Porto (STCP), Carris, Serviços Municipalizados de Transportes Urbanos de Coimbra (SMTUC) e Transportes Urbanos de Braga (TUB) - apresentaram candidaturas, no âmbito do Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (PO SEUR), para apoiar a aquisição de autocarros urbanos elétricos. No total serão 39 as unidades a serem objeto de co-financiamento comunitário para substituição de autocarros diesel por outros que utilizem outras fontes energéticas. A STCP apresentou candidaturas para 13 unidades, seguindo-se a Carris com 13, os SMTUC com dez e os TUB com seis.

O PO SEUR tem como objetivo promover a eficiência energética nos transportes públicos coletivos de passageiros. Esta linha de apoio do Fundo de Coesão dispõe de um total de 60 milhões de euros. Cada operação apoiada poderá receber até um máximo de 20 milhões de



euros, que corresponde a uma taxa máxima de cofinanciamento de 85 por cento da diferença de aquisição entre um autocarro diesel tradicional e um outro menos poluente. Pretende-se promover a utilização de veículos mais eficientes e que utilizem combustíveis com melhor desempenho ambiental, no setor dos transportes urbanos públicos coletivos de passageiros num âmbito de renovação da frota existente, designadamente através da aquisição de veículos novos movidos a gás natural comprimido, gás natural liquefeito, hidrogénio, eletricidade ou que sejam híbridos plug-in, com emissões inferiores em cada um dos limites máximos aplicáveis, fixados na norma Euro VI em, pelo menos, 15 por cento, e da instalação de novos postos de abastecimento de GNC, GNL, hidrogénio e energia elétrica.

O administrador dos TUB, Teotónio dos Santos, afirmou que gostaria de ter um “apoio mais concreto” à renovação da frota, mas nessa impossibilidade a empresa municipal vai aproveitar a linha de apoio que está actualmente aberta para comprar seis autocarros elétricos. “É pena que não haja outras janelas de oportunidade. O apoio em questão só contempla 85% da diferença entre um autocarro a diesel tradicional e outro menos poluente. Os TUB terão assim de compartilhar sempre mais de

50% do valor total do autocarro, pelo que, de momento, só temos capacidade para adquirir esses seis”, referiu Teotónio dos Santos, realçando que logo que exista luz verde, será aberto um concurso público internacional para a compra dos veículos.

Segundo o responsável, um autocarro tradicional custa cerca de 200 mil euros, sendo que um elétrico andarà entre os 400 mil e os 450 mil euros, estando o preço bastante dependente das baterias, sendo que são estas que determinam a autonomia do veículo.

Além do Porto, de Lisboa e de Coimbra e de Braga, também a cidade de Guimarães irá contar com autocarros elétricos no serviço de transporte urbano, uma vez que a autarquia já anunciou que o próximo concurso público internacional para a concessão dos TUG (Transportes Urbanos de Guimarães) será para essa tipologia de veículos.

Estas candidaturas representam uma grande oportunidade para a indústria fornecedora, designadamente a CaetanoBus, que desenvolveu um autocarro totalmente elétrico - o eCityGold, mas não só, uma vez que existem outros fabricantes internacionais que podem estar interessados em concorrer aos concursos públicos, casos, por exemplo, da Irizar, da BYD, da Solaris, da Van Hool, da VDL ou da Volvo Buses, entre outros.

O estudo "E-mobility Index Q2/2017" indica que a China é líder mundial na indústria e mercado dos veículos elétricos.



UM MILHÃO DE QUILOMETROS ELÉTRICOS EM EINDHOVEN

O operador holandês de transportes públicos Hermes atingiu o primeiro milhão de quilômetros que foram percorridos pelos 43 autocarros elétricos desde a sua entrada ao serviço no passado mês de dezembro. Os autocarros cem por cento elétricos VDL Citea fazem agora parte do quotidiano da cidade de Eindhoven. Os veículos encontram-se em operação em oito diferentes carreiras isentas de emissões locais. A operação elétrica está agora em velocidade de cruzeiro, percorrendo a frota mais de nove mil quilômetros por dia. Alguns autocarros fazem mais de 340 quilômetros por dia. Todas as objeções relativamente ao reduzido raio de ação foram dissipadas com a adoção de um sistema de carregamento rápido na estação de recolha da Hermes. A intensa cooperação entre o fabricantes dos autocarros, a VDL Bus & Coach, e o operador detido pelo grupo Transdev permitiu a concretização da visão holandesa para o transporte público sustentável. Esta operação de características invulgares em Eindhoven tem suscitado um elevado interesse por inúmeros transportadores europeus que têm feito deslocar comitivas até aquela cidade para se familiarizarem com aquela experiência. Os grandes vencedores têm sido os habitantes de Eindhoven. Este milhão de quilômetros com emissões zero traduziram-se numa redução das emissões de NOx em mais de 4,7 toneladas e nas emissões de dióxido de carbono em mais de mil toneladas. Este feito foi alcançado em pouco mais do que quatro meses de operação. A operação é assegurada por autocarros articulados de 18,1 metros do modelo

Citea SLFA Electric da VDL e se caracterizam pelo design futurista BRT (Bus Rapid Transit), que recentemente ganhou o prémio Red Dot Award 2017. Com a entrega de 43 unidades Citea SLFA Electric à Hermes, a província holandesa de Brabant do Norte passou a dispor da maior frota europeia de autocarros elétricos em operação. As baterias dos autocarros são totalmente carregadas, assegurando uma autonomia suficiente para uma utilização durante todo o dia. A VDL também forneceu as estações de carregamento e também assegura a sua operação em cooperação com um fornecedor de energia elétrica. Isto torna a VDL não só num fornecedor de veículos, mas também num fornecedor do sistema. Em algumas carreiras a frequência dos autocarros é tão elevada que a operação mais se assemelha à de elétricos convencionais. Os principais destinos são o aeroporto de Eindhoven e o High Tech Campus.

GO-AHEAD ADQUIRE MAIS 14 AUTOCARROS BYD-ADL PARA LONDRES

O operador britânico Go-Ahead adjudicou ao consórcio BYD-ADL o fornecimento de uma frota de 14 autocarros elétricos de 10,8 metros de comprimento para a cidade de Londres. Os novos BYD ADL Enviro200 EV destinam-se a ser utilizados na carreira 360. Esta foi a primeira encomenda que a BYD e a ADL (Alexander Dennis Limited) receberam para o novo modelo de 10,8 metros.

A carreira 360 serve algumas das zonas de maior prestígio da capital britânica, ligando South Kensington a Chelsea, Sloane Square e Vauxhall até terminar em Elephant and Castle. Os autocarros estarão baseados na estação de recolha de

Camberwell da Go-Ahead, onde a BYD irá instalar 14 dos seus próprios postos de carregamentos.

O diretor de engenharia do Grupo Go-Ahead, Richard Harrington, afirmou que a decisão de encomendar o BYD ADL Enviro200 EV de 10,8 metros se deveu à experiência alcançada na eletrificação das carreiras 521 e 507, que servem Waterloo: "Ter a confiança de que o produto pode operar nas ruas de Londres e é capaz de cumprir um dia completo sem ter a necessidade de recarregar torna este produto num dos mais competitivos do mercado."

Por seu lado, o country manager da BYD UK, Frank Thorpe, referiu que esta encomenda "sublinha a força da nossa oferta conjunta e mais uma vez estamos ansiosos por trabalhar com a Go-Ahead London neste projeto excitante. Prevemos entregar os veículos no segundo semestre de 2017". O diretor comercial do Grupo ADL, Robert

Davey, acrescentou que "juntamente com a encomenda recente de Merseyside, esta última adjudicação ilustra o interesse do BYD ADL Enviro200EV de um ponto de vista operacional e do passageiro, sem mencionar o benefício que proporciona aos peões com as emissões zero. O estilo britânico da carroçaria da ADL montada no fiável chassis da BYD e reforçada pelo melhor apoio de após-venda do mercado é verdadeiramente uma combinação vencedora".



GUIMARÃES ADQUIRE VOLKSWAGEN E-GOLF PARA POLÍCIA MUNICIPAL

A autarquia de Guimarães adquiriu, por concurso público, um Volkswagen e-Golf para a frota da polícia municipal. O veículo emissor zero dispõe de todos os equipamentos necessários ao cumprimento da sua função. Decorado com a imagem da Polícia Municipal, este veículo permite uma autonomia até 190 quilómetros, de acordo com o ciclo NEDC (New European Driving Cycle). A bateria do veículo pode ser carregada num posto de carregamento normal, demorando a operação cerca de oito horas, ou rápido, bastando 30 minutos para recuperar 80 por cento da sua capacidade. O carregamento rápido na cidade de Guimarães já é possível na sequência da entrada em serviço do posto localizado na Alameda Dr. Alfredo Pimenta.



O novo Volkswagen e-Golf veio juntar-se a outros veículos elétricos da frota da Polícia Municipal, designadamente uma scooter elétrica e duas bicicletas, bem como às demais que integram o parque de veículos da autarquia.

A Câmara Municipal de Guimarães pretende continuar a apostar na mobilidade elétrica, tendo em curso um procedimento para aquisição de outras viaturas puramente elétricas e irá apresentar uma candidatura ao Fundo Ambiental para beneficiar do apoio para a substituição de veículos de serviços urbanos ambientais por outros com tração 100 por cento elétrica.



LONDON TAXI COMPANY INVESTE EM FÁBRICA DE TÁXIS

A LTC (London Taxi Company), detida pelos chineses da Geely (que também são proprietários da Volvo Cars), investiu cerca de 353 milhões de euros (300 milhões de libras) na fábrica que irá produzir a próxima geração de táxis híbridos plug-in de Londres. Os veículos, porém, não se destinam apenas à capital britânica ou ao Reino Unido, uma vez que a LTC tem planos para os exportar para todo o mundo. O investimento e o aumento da capacidade da fábrica permitiram a criação de mil novos empregos, incluindo 200 para engenheiros e 30 para aprendizes.

A fábrica tem uma capacidade de produção de 20 mil veículos por ano, que foram projetados e desenvolvidos para serem os melhores veículos de uso profissional de emissões ultrabaixas do mundo. O táxi da LTC utiliza as comprovadas tecnologias e componentes da cadeia cinemática elétrica da Volvo Cars, que inclui uma nova plataforma mais leve, ao mesmo tempo que mantém a imagem tradicional do icônico táxi londrino, que é reconhecido em todo o mundo.

O novo táxi híbrido plug-in será vendido primeiramente em Londres no último trimestre de 2017 e, então, globalmente no início de 2018. O novo veículo será altamente competitivo, com custos de energia substancialmente mais baixos do que os dos táxis anteriores.

ÁGUEDA POUPA 16 MIL EUROS POR ANO COM FROTA ELÉTRICA

Nova frota de 12 veículos elétricos vai permitir poupar mais de 16 mil euros por ano em combustível à Câmara Municipal de Águeda e evitar as emissões de 19 toneladas de CO₂. Em 2017, a autarquia adquiriu quatro quadriciclos de dois lugares Renault Twizy, três Renault ZOE, quatro Renault Kangoo ZE de cinco lugares e um Renault Kangoo ZE de dois lugares.

As viaturas destinam-se ao transporte dos técnicos municipais, bem como dos Agrupamentos de Escolas do concelho, que vão receber uma viatura (modelo Twizy) para apoio a tarefas administrativas.

Segundo Gil Nadais, presidente da autarquia, esta medida inscreve-se “numa estratégia para reduzir as emissões de CO₂ de acordo com o compromisso as-

sumido em 2009, com a assinatura do Pacto de Autarcas onde a autarquia de Águeda apostou na mobilidade menos carbónica, mais sustentável!”.

Esta reestruturação da frota da autarquia passou ainda pelo abate de sete viaturas (três a gasolina e quatro a gás-óleo), cujo consumo anual se cifrava nos 16 mil euros por ano.

Recorde-se que a autarquia de Águeda já tinha ao seu dispor quatro viaturas híbridas, um quadriciclo elétrico de dois lugares com caixa de carga, um equipamento utilizado pela equipa de jardinagem na cidade e um aspirador urbano elétrico utilizado na limpeza da cidade. A curto prazo, o parque de bicicletas elétricas de Águeda será igualmente renovado, sendo disponibilizadas mais beÁgueda para utilização pública.

Para além da aquisição de viaturas, a autarquia investiu cerca de 25 mil euros num sistema de carregamento para as diversas viaturas e equipamentos já existentes, que foi instalado na garagem do edifício dos Paços do Concelho.

TROTINETTE E-KICK E E-BIKE EFO1 DA PEUGEOT JÁ CHEGARAM A PORTUGAL

A Peugeot assume-se como a primeira marca automóvel a comercializar uma oferta de mobilidade elétrica de duas rodas em Portugal. A marca francesa aproveitou o lançamento dos novos SUV Peugeot 3008 e SUV Peugeot 5008 para oferecer aos seus clientes, em cada um dos casos, 2 novas soluções de mobilidade individual: a trotinette com assistência elétrica dobrável e-Kick by Micro e a bicicleta elétrica dobrável e-Bike eFO1 by Peugeot.



A e-Kick foi desenvolvida em parceria com a Micro, e oferece “uma experiência de utilização simultaneamente ativa, fluida e fácil, otimizando as deslocações em meio urbano, complementares aos limites de deslocação do automóvel”, revela a Peugeot.

Já a e-Bike é uma bicicleta dobrável de assistência elétrica, “de design muito moderno e com funcionalidades notáveis, nomeadamente na sua dobragem, manuseamento e arrumação”.

Ambas recarregam-se em dockstations integradas no porta-bagagens dos novos Peugeot 3008 (e-Kick) e 5008 (e-Kick e e-Bike), solução que lhes permite estar sempre disponível quando necessário. Estas estações de recarga amovível podem ser colocadas livremente na bagageira, à medida das necessidades de espaço e arrumação.

Ambas podem também sê-lo numa tomada caseira, operação que demora cerca de uma hora.

PEUGEOT E MAHINDRA DESENVOLVEM E-SCOOTER GENZE

Pioneira na mobilidade elétrica, a Peugeot foi uma das primeiras marcas a investir no segmento com o lançamento da Scootelec em 1996, a que se seguiu a E-Vivacity em 2011. Na edição deste ano do Salão Automóvel de Genebra, a Peugeot Scooters apresentou o seu modelo GenZe (Generation Zero Emission), que foi desenvolvido em colaboração com a GenZe by Mahindra. A marca acredita que esta nova scooter elétrica passará a ser uma das referências do segmento, em termos de robustez e de autonomia, tanto para uso profissional como para particular. Entre as principais características destaca-se para a bateria removível, o que permite carregar diretamente numa tomada doméstica convencional, operação essa que demora cerca de quatro horas, sendo ainda possível carregar 80

por cento da sua capacidade em duas horas. A autonomia anunciada é de 45 quilómetros e a velocidade máxima está limitada a 45 km/h. A aceleração dos 0 aos 100 km/h é de 4,5 segundos. Elétrica mas também conectada, a GenZe segue o caminho do condutor e oferece um painel de instrumentos totalmente digital (tecnologia TFT) para monitorizar os consumos em tempo real, incluindo a função “eco-score”, mostrando a quantidade de energia utilizada por cada km percorrido. No caso dos utilizadores profissionais, uma app (aplicação) dedicada facilitará a gestão da frota graças à geolocalização do veículo.

Em termos de ergonomia, a scooter GenZe está equipada com um quadro em alumínio tipo “exo-esqueleto” que oferece excelente proteção e durabilidade durante a utilização. Também possui um espaço de arrumação integrado no quadro,

e o arranque só é possível com a introdução de um código de segurança. O novo modelo oferece ao seu condutor quatro modos de condução diferentes: “Sport”, “Economic”, “Beginner” e “Personal”. A scooter Peugeot GenZe será lançada comercialmente no outono de 2017.



GAMA DA BMW REFORÇADA COM 530E iPERFORMANCE

A BMW pretende alargar o seu portefólio de veículos híbridos plug-in, designados pela marca alemã como iPerformance, e, no âmbito dessa estratégia, acaba de lançar o BMW 530E iPerformance.

A nova proposta híbrida plug-in tem como base o BMW Serie 5 e conta com um motor de combustão a gasolina de 2,0 litros com 184 cv e um motor elétrico de 113 cv, oferecendo uma potência combinada de 252 cv e um binário de 430 Nm. A marca anuncia uma acele-

ração dos 0 aos 100 km/h de 6,2 segundos e uma velocidade máxima de 235 km/h. O consumo homologado é de 1,9 l/100 km.

O BMW 530E iPerformance vem equipado com uma bateria de íões de lítio com 9,2 kWh de capacidade, que se encontra localizada sob o banco traseiro, e possibilita uma autonomia em modo elétrico até 50 quilómetros. O tempo de carregamento da bateria varia entre cinco horas numa tomada domésti-

ca ou menos de três horas com a BMW iWallbox. Em associação com este sistema de carregamento está disponível o “BMW Digital Charging Service”, que garante a gestão do processo de carga, assegurando um carregamento completo desde esteja ligado à wallbox. A versão híbrida plug-in do BMW Serie 5 vem equipada com o sistema eDrive, que compreende os modos Sport, Comfort, EcoPro, Auto eDrive, Max eDrive e Battery Control.

constituído por três motores elétricos, distribuídos pelos eixos dianteiro (um) e traseiro (dois). A potência máxima combinada é de 435 cv, com um pico de 503 cv em modo “boost” e um binário máximo de 800 Nm. A aceleração dos 0 aos 100 km/h é de 4,5 segundos e a velocidade máxima está limitada eletronicamente a 210 km/h.

A bateria de íões de lítio está localizada sob o piso do habitáculo e tem uma capacidade de 95 kWh. A autonomia anunciada é superior a 500 quilómetros. O principal método de carregamento consiste

na ligação à rede elétrica, admitindo tanto corrente contínua como alterna. Com corrente contínua e numa tomada de 150 kW bastam 30 minutos para que a carga seja suficiente para percorrer 400 quilómetros. O Audi e-tron Sport concept dispõe igualmente de um sistema de regeneração da energia da travagem. Em opção, a marca vai também propor um sistema de carregamento por indução.

O habitáculo possui vários ecrãs TFT e OLED (diodos orgânicos emissores de luz). Um desses ecrãs substitui o painel de instrumentos tradicional (Audi virtual cockpit), estando disponíveis outros dois na consola central, assim como no painel de cada uma das quatro portas. O sistema multimedia é ligado através de um módulo 4G. Este protótipo não tem espelhos retrovisores exteriores convencionais, mas câmaras que projetam as imagens captadas em dois ecrãs destinados a essa finalidade.

Os faróis do Audi e-tron Sportback concept combinam LED com projetores laser, permitindo ao sistema Matrix iluminar áreas diferenciadas com elevada precisão. Os faróis também são capazes de assinalar obstáculos e alertar o condutor.



VOLKSWAGEN REFORÇA FAMÍLIA I.D. COM CROSSOVER

A Volkswagen revelou no Salão Automóvel de Xangai um novo membro da família I.D., um protótipo elétrico que faz a síntese entre um SUV e um coupé de quatro portas. Após as estreias do I.D. no Salão de Paris (setembro de 2016) e do I.D. Buzz no Salão de Detroit (janeiro de 2017), a marca alemã apresentou o seu terceiro modelo da sua futura gama de veículos elétricos no Salão de Xangai.

Todos os modelos I.D. se caracterizam por um novo conceito interior, que se deve à sua configuração, flexibilidade, dimensão e conforto, que, segundo a Volkswagen, excede os padrões desta

classe de veículos. O crossover da família I.D. foi concebido como um veículo desportivo, com tração integral elétrica, que impressiona tanto em ambiente urbano como em terrenos difíceis. Uma autonomia de condução idêntica aos veículos atuais de combustão permitirá a realização de deslocações mais longas. Tal como o I.D. e o I.D. Buzz, este veículo também terá capacidade para condução totalmente autónoma. Para ativar este modo, basta acionar ligeiramente o logotipo da Volkswagen no volante. Este último recolhe eletricamente para o tabliê, onde passa a constituir

uma unidade com os mostradores e os comandos que foram implementados de forma totalmente digital. O veículo elétrico reconhece o ambiente em redor e os outros utilizadores da via rodoviária através de scanners de laser, radares e sensores ultrassónicos e câmaras. A Volkswagen estabeleceu o objetivo de avançar para veículos elétricos, a partir de um estado de nicho para produção em grande escala em meados da próxima década. Em 2025, a marca pretende comercializar um milhão de viaturas elétricas, o que representará 25 por cento do volume total de vendas.



HYUNDAI APRESENTOU GAMA IONIQ EM PORTUGAL

A Hyundai apresentou toda a gama IONIQ em Portugal no VExpo - Salão Internacional do Veículo Elétrico, Híbrido e da Mobilidade Inteligente, que decorreu em Lisboa, no novo Museu Nacional dos Coches.

A marca aproveitou o certame para dar a conhecer as três versões atualmente disponíveis desta gama - Hybrid, Electric e Hybrid Plug-in (PHEV) - uma vez que o IONIQ é o primeiro automóvel do segmento com três motorizações elétricas na mesma carroçaria. Segundo a marca, este modelo oferece uma experiência de condução sem compromissos, um design elegante, os mais recentes sistemas de conectividade e um conjunto de garantias líder no setor automóvel.

A Hyundai proporcionou ainda a realização de test-drives no exterior. O

diretor de vendas da Hyundai, Jorge Costa, participou no programa de conferências do VExpo, tendo efetuado a sua intervenção no painel "oferta e procura, uma nova lei?".

O novo Hyundai IONIQ constitui um marco importante na estratégia de sustentabilidade da Hyundai, que contempla o lançamento de 14 modelos ecológicos até 2020, incluindo cinco híbridos, quatro híbridos plug-in, quatro elétricos e um fuel-cell.



TESLA JÁ TEM REPRESENTAÇÃO OFICIAL EM PORTUGAL

A marca norte-americana Tesla já tem representação oficial em Portugal e os seus automóveis elétricos encontram-se disponíveis no mercado nacional. Numa primeira fase é apenas possível fazer a encomenda online do Model S ou do Model, estando prevista, no entanto, a abertura de uma loja física e de um centro de serviço em meados deste ano. Até à inauguração da loja da Tesla em Lisboa, os potenciais interessados nos veículos da marca fundada por Elon Musk são convidados a visitarem o estúdio de design online e personalizarem os seus veículos. Os preços de venda ao público para o mercado nacional também foram divulgados: o Model S é proposto a partir de 76.300 euros, enquanto o Model X pode ser adquirido a partir de 107 mil euros.

BMW i3 94Ah GANHA TROFÉU “CARRO MUNDIAL URBANO”

O BMW i3 94Ah foi o primeiro vencedor do troféu “Carro Mundial Urbano”, que foi entregue no Salão Automóvel de Nova Iorque. “Estamos encantados e honrados pelo reconhecimento do BMW i3 como “Carro Mundial Urbano do Ano 2017”, afirmou Ludwig Willisch, responsável do BMW Group na Região Américas. “Este prêmio realça o empenhamento do Grupo BMW na mobilidade sustentável através do primeiro veículo elétrico da BMW, que é construído principalmente em fibra de carbono. Pedimos à equipa de design do BMW i3 para criar um Veículo Mega Urbano para as cidades do futuro. Hoje, o novo BMW i3 94Ah oferece mais autonomia, em conjunto com um performance dinâmica de elevada performance, tornando-o no veículo urbano perfeito para as pessoas



em todo o mundo”. Lançado em 2014 e nascido elétrico, o BMW representa uma nova era na eletromobilidade, oferecendo um design visionário, uma arquitetura de veículo revolucionária, uma performance dinâmica e uma conectividade inovadora. Nenhum outro carro representa uma abordagem tão abrangente para a sustentabilidade ao longo da cadeia de valor”.

O vice-presidente do World Car, Mike Rutherford, afirmou: “É um prêmio que chega na altura certa. Todos os dias os carros, em muitas partes do mundo, terão de ser mais pequenos, porque as estradas e o espaço de estacionamento se tornam mais limitados, à medida que aumenta as populações das cidades. O vencedor na nossa primeira categoria “Carro Urbano Mundial” prova que estes

veículos pequenos não têm de ser baratos, pouco desejados e desagradáveis de conduzir. Pelo contrário. É um dos melhores produtos no mercado na relação valor pelo dinheiro”.

O BMW i3 94Ah oferece mais 50 por cento de capacidade da bateria (33 kWh), graças a uma maior densidade energética das células de iões de lítio. A equipa do BMW i trabalhou para assegurar que a dimensão da bateria permanecesse inalterada, oferecendo ao mesmo tempo uma maior autonomia. A performance dinâmica do motor elétrico síncrono AC de 170 também não sofreu alterações. O motor permite ao BMW i3 acelerar dos 0 aos 100 km em apenas 7,3 segundos, fazendo deste veículo o mais desportivo e eficiente do segmento premium.

PRIMEIRO HÍBRIDO PLUG-IN DA MINI

A Mini vai introduzir no mercado o modelo Cooper S E Countryman ALL4, que será o primeiro veículo híbrido plug-in a ser produzido em série pela marca premium britânica.

O sistema híbrido é constituído por um motor de três cilindros a gasolina com Mini TwinPower Turbo Technology e um motor elétrico síncrono. Os dois propulsores desenvolvem uma potência combinada de 224 cv (165 kW), permitindo ao veículo acelerar dos 0 aos 100 km/h em apenas 6,8 segundos. A potência é transmitida às rodas dianteiras por uma transmissão Steptronic de seis velocidades. O motor elétrico fornece tração às rodas traseiras através de uma transmissão

com uma velocidade e duas fases. A interação entre os dois motores, que é controlada inteligentemente, cria um sistema de tração integral eletrificado, que otimiza a agilidade e a estabilidade na estrada, como também oferece uma excelente aderência em piso com neve ou em terra. O Mini Cooper S E



Countryman ALL4 arranca sempre em modo elétrico e só quando o veículo alcança uma velocidade de 80 km/h é que o motor de combustão começa a entrar em funcionamento. O comando eDrive permite ao condutor continuar a circular em modo cem por cento elétrico, se for essa a sua preferência, até uma velocidade máxima de 125 km/h. A autonomia elétrica é de aproximadamente de 40 quilómetros e o consumo combinado entre 2,1 e 2,3 l/100 km.

A energia elétrica é armazenada numa bateria de iões de lítio, localizada por baixo do banco traseiro. O carregamento pode ser efetuado numa tomada doméstica ou num posto de carregamento público. O tempo de carga situa-se entre 2h15m e 3h15m. A garantia de fábrica da bateria é de seis anos ou cem mil quilómetros.

MAIS POTÊNCIA, AUTONOMIA E EFICIÊNCIA

A Volkswagen apresentou recentemente os renovados e-Golf e Golf GTE, que foram alvo de um autêntico “facelift”. A Veículos Elétricos testou o híbrido plug-in da marca alemã e comprovou que o novo GTE destaca-se não só pela sua performance na estrada ou em cidade, como também pelo seu novo visual exterior e interior.



É caso para dizer que a operação não podia ter corrido melhor. O “facelift” levado a cabo pela Volkswagen nos seus modelos elétrico e híbrido plug-in permitiu que o novo Golf esteja disponível em todas as motorizações: diesel, elétrico, gás natural, elétrico e híbrido. Uma das grandes novidades que o novo GTE apresenta, mas que só chegará no verão, é o novo sistema de controlo híbrido proactivo. Através do sistema de navegação e da análise de dados do GPS, o sistema regula qual a propulsão que o veículo deve adotar. Deste modo, o Golf GTE reconhece previamente a topografia do trajeto e “sabe” quando se aproxima de uma subida ou descida de uma zona montanhosa, de uma autoestrada, de uma estrada ou de uma cidade, adaptando assim a ativação dos motores ao trajeto. Por exemplo, numa estrada nacional a uma velocidade de 100 km/h é uti-

lizado maioritariamente o motor TSI; seguidamente o sistema reconhece quando o Golf GTE se está a aproximar de uma cidade e, por esta razão, o sistema de propulsão híbrido plug-in ativa imediatamente o motor elétrico à entrada de uma cidade; deste modo, o veículo circula na cidade com zero por cento de emissões e sem consumo de combustível.

O novo GTE é também mais potente, combinando um bloco TSI (110 kW/150 Cv) e um motor elétrico de 75 kW/102 Cv (rendimento total do sistema 150 kW/204 Cv). O sistema tem ainda acochado uma caixa automática de dupla embraiagem DSG de 6 velocidades, desenvolvida especialmente para este tipo de sistema de propulsão.

Ao mesmo tempo, está também disponível a bordo do Golf GTE uma gama completa de sistemas de assistência à condução e sistemas de infotainment. É,

pela primeira vez, equipado em opção, com o assistente para filas de trânsito (Traffic Jam Assist), com condução semiautomática até 60 km/h, o ecrã digital Active Info Display (opcional) e o sistema de infotainment Discover Pro com ecrã de 9,2 polegadas e controlo por gestos. Os novos sistemas de infotainment, com o ecrã opcional Active Info Display, representam um mundo de indicação e manuseamento digital completamente novo no Golf GTE.

Enquanto o sistema de controlo híbrido proactivo não chega, é obviamente possível fazer toda a gestão manual do sistema através de cinco modos de condução: no “e-mode” (até 50 km no ciclo NEDC), o veículo arranca no modo zero de emissões, sempre e quando a carga da bateria seja suficiente. Se é ativado o modo “Hybrid”, o Golf ativa automaticamente os motores em conjunto ou em separado



EQUIPAMENTO

- Sistema de navegação Discover Pro com ecrã táctil de 9,2 polegadas, controlo por gestos e controlo por voz.
- Faróis LED e farolins LED (com intermitentes dinâmicos e função de travagem)
- Sistema de deteção de peões
- Bancos dianteiros desportivos exclusivos
- Ar condicionado Air Care Climatronic com regulação de temperatura de duas zonas e filtro antialérgico
- Iluminação ambiente com cor azul
- Volante desportivo multifunção em couro com patilhas e inserções decorativas em alumínio, punho da alavanca de velocidades com aspeto de alumínio
- Seleção dos perfis de condução
- Jantes em liga leve "Marseille" de 18 polegadas com superfície polida
- "Security & Service Plus" (3 anos incluídos) "Security & Service Basic" (10 anos incluídos), Emergency Service (10 anos incluídos)

com o intuito de alcançar a máxima eficiência possível. Já o modo GTE, que é possível ativar através de um botão junto à caixa de velocidades, permite combinar toda a potência dos dois motores, estabelecido o máximo de dinamismo possível. Só para quem gosta de emoções mais fortes e pretende sentir toda a força do GTE. Por outro lado, o condutor pode manter constante o nível da carga da bateria através de outros modos de condução e, inclusive, carregar a bateria durante o andamento para, por exemplo, poder circular sem emissões numa zona urbana de destino. Ao escolher este modo, saiba que irá gastar um pouco mais de combustível e que não irá certamente cumprir os valores de consumo que foram anunciados pela VW. Aliás, esse é um dos pontos menos fortes deste modelo, uma vez que os consumos do GTE em estrada, em velocidades acima dos 120 km/h, são elevados. Mas, quem escolhe o GTE sabe desde logo que este não é um veículo “puro” para estrada, mas sim um automóvel que permite combinar as grandes distâncias e ao mesmo tempo circular, sem emissões, em zonas urbanas. Mesmo assim, o GTE é um dos automóveis mais eficientes do seu segmento, consumindo, de acordo com a VW, entre 1,6l - 1,8l /100 km de gasolina (CO2: 36 - 40 g/km) e 11,4 - 12,0 kWh/100 km de eletricidade (NEDC para veículos híbridos), estando integrado na categoria de eficiência A+.

No exterior, destacam-se os novos para-choques, a nova grelha do radiador e os novos faróis traseiros “Full” LED de série, permitindo ao GTE dar nas vistas onde quer que esteja, principalmente durante a noite. Na zona dianteira, o perfil cromado inferior da grelha do radiador une-se aos “winglets” dos faróis em LED situados à direita e à esquerda. A grelha do radiador e os faróis em LED incorporam adicionalmente uma chamativa faixa azul (como característica da mobilidade elétrica da Volkswagen). Detalhe comum das versões e-Golf e Golf GTE



é o formato em “c” da luz de condução diurna, típica para todos os Volkswagen elétricos e híbridos plug-in, situada no para choques. Com uma nova estrutura em favos de abelha nos revestimentos da grelha, o Golf GTE assemelha-se cada vez mais ao Golf GTI. Na secção traseira, os faróis traseiros do GTE, por exemplo, são propostos de série com intermitentes dinâmicos e um grafismo dinâmico entre a luz traseira horizontal e a luz de travagem vertical. Além disso, o Golf GTE está equipado com uma dupla saída dos tubos de escape cromados, no lado esquerdo.

Motor	Híbrido gasolina/elétrico
Potência total	204 cv
Potência motor a gasolina	150 cv
Potência motor elétrico	102 cv
Autonomia	939 km
Autonomia modo elétrico	48 a 50 km (NEFZ)
Velocidade máxima	222 Km
Capacidade da Bateria	8,7 kWh
Bateria - Lítio	
Tempo de Carga	3h45m / carga AC 2,3 kW - 100%



RENAULT ADQUIRE ESPECIALISTA NA ELETRIFICAÇÃO DE VEÍCULOS COMERCIAIS

O Grupo Renault adquiriu a empresa francesa PVI (Power Vehicle Innovation), especializada na conversão de veículos comerciais para gás natural ou elétricos. Esta compra teve como objetivo acelerar a expansão e a aplicação de novas

tecnologias, designadamente o nível da eletrificação de comerciais ligeiros. Em comunicado, a Renault refere que a PVI possui “valências complementares” e detém um “aparelho industrial flexível para pequenas produções”, enquanto a marca francesa disponibiliza “as economias de escala para a aquisição de componentes e um vasto portefólio tecnológico”.

“Esta aquisição inscreve-se na estratégia da Renault para disponibilizar uma gama cada vez mais completa de Veículos Co-

merciais Ligeiros elétricos e de serviços conectados. Em conjunto continuaremos a inovar para respondermos cada vez melhor às expectativas e necessidades dos clientes profissionais”, afirma Ashwani Gupta, Diretor da Divisão de Veículos Comerciais Ligeiros do Grupo Renault. A PVI trabalhou em colaboração com o grupo Renault no desenvolvimento e eletrificação do futuro Renault Master Z.E., recentemente apresentado no Salão de Bruxelas e cuja comercialização está prevista para o final de 2017.



FORD TESTA FURGÕES HÍBRIDOS PLUG-IN EM LONDRES

A Ford e a cidade de Londres uniram forças num projeto concebido para contribuir para a melhoria da qualidade do ar desta metrópole, numa altura em que a Ford acelera os planos para assumir a liderança em termos de veículos elétricos, com 13 novas propostas a apresentar a nível global nos próxi-

mos cinco anos. O projeto, que conta com o apoio da Transport for London, integra um período de testes de 12 meses com 20 novos furgões Transit Custom plug-in hybrid (PHEV) que, ao recorrerem em exclusivo à propulsão elétrica para a maioria das suas deslocações na cidade, em operações de entrega ou trabalhos de manutenção, reduzem os níveis de emissões locais. Em Londres, os veículos comerciais fazem, em conjunto, uma distância total de 13 milhões de quilómetros ao

longo de um típico dia de semana. Os furgões representam 75% do tráfego de mercadorias da cidade, envolvendo mais de sete mil veículos por hora, muitos deles circulando no Centro de Londres nas chamadas horas de pico. A Ford irá disponibilizar 20 Transit PHEV a um conjunto de clientes frotistas de veículos comerciais em Londres, incluindo a própria frota da Transport for London, explorando o modo como esses furgões podem contribuir para um ar mais limpo, ao mesmo tempo que contribuem para o crescimento da produtividade dos operadores em cidade, naquele que é o ambiente mais difícil para estes veículos. O projeto é financeiramente suportado pelo Centro de Propulsão Avançada, entidade que conta com fundos do Governo do Reino Unido.

“A transição do setor de mercadorias para veículos de ultra baixas emissões é crucial para a limpeza da tóxica atmosfera londrina,” comentou Sadiq Khan, Mayor de Londres. *“A Transport for London continua a liderar pelo exemplo, aumentando o volume dos seus próprios veículos elétricos e irá aproveitar os dados obtidos a partir destes testes como um recurso inestimável para o programa LoCITY, que estimula a integração de soluções de transporte comercial de baixas emissões”.*

HARRODS ESCOLHE NISSAN E-NV200 PARA SERVIÇO DE ENTREGAS

Os célebres armazéns Harrods de Londres passaram a confiar as entregas domiciliárias dos produtos encomendados pelos clientes ao Nissan e-NV200. O veículo comercial ligeiro elétrico mais vendido na Europa foi especialmente adaptado para responder de forma adequada às necessidades de entregas da famosa loja da capital britânica. O espaço de carga foi totalmente refrigerado, sendo adicionadas prateleiras para permitir o transporte de mercadorias frescas em condições ideais. O

exterior recebeu o tradicional verde e dourado das cores da Harrods para o tornar reconhecível nas ruas da cidade.

A e-NV200 possui uma autonomia de até 170 km num único carregamento, o que significa que é capaz de realizar até 50 entregas por semana cobrindo uma distância média de 241 km na área de Londres, o que significa que a Harrods a necessitar apenas de o carregar uma vez por semana. Esta não é a primeira vez que a Harrods recorre a veículos elétricos para distribuição de entregas. Em 1919,



a loja utilizou furgões elétricos American Walker, ainda de pneus sólidos, construindo posteriormente a sua própria frota de 60 veículos elétricos para a entrega de mercadorias aos seus clientes londrinos. À medida que os motores a gasolina se tornaram mais populares, os furgões elétricos foram lentamente postos de parte. No entanto com a introdução e desenvolvimento de novas infraestruturas e tecnologias, a Nissan permitiu que a Harrods voltasse a ter na sua frota um furgão totalmente elétrico.



MERCEDES-BENZ FORNECE 1.500 COMERCIAIS ELÉTRICOS A HERMES

A Mercedes-Benz Vans e o operador logístico alemão Hermes assinaram um acordo de parceria estratégica, que prevê o fornecimento de 1.500 veícu-

los comerciais elétricos até ao final de 2020. As duas empresas vão começar a utilizar veículos elétricos com baterias em operações normais do operador logístico num projeto-piloto em Estugarda e Hamburgo, no início de 2018. O foco consiste na economia, sustentabilidade e uso prático de veículos comerciais emissões zero quando são utilizados na última milha. Até final de 2020, a Her-

mes Germany tenciona utilizar 1.500 comerciais ligeiros elétricos Mercedes-Benz Vito e Sprinter em zonas urbanas da Alemanha.

“A mobilidade elétrica é uma tecnologia chave para o transporte urbano - especialmente no uso comercial. As entregas na última milha terão de se tornar mais eficientes e - em aplicações específicas - emissões zero”, afirma Volker Mornhinweg, responsável da Mercedes-Benz Vans. “No ano passado, anunciamos que vamos voltar a produzir em série veículos comerciais elétricos Mercedes-Benz; a primeira vez foi em 2011. Temos orgulho em poder anunciar que a Hermes vai ser o nosso primeiro cliente e com um número significativo de veículos. Esta é uma implementação específica dos nossos planos para soluções à medida da indústria em cooperação com os nossos clientes. A Hermes necessita de veículos comerciais médios e grandes para as suas aplicações. Podemos satisfazer ambas as necessidades com veículos de elevada qualidade, seguros e fiáveis que estabelecem elevados padrões em termos de ergonomia do condutor”, acrescenta.

SCANIA ANUNCIA TESTES COM AUTOCARROS ELÉTRICOS NA SUÉCIA

A Scania anunciou o início dos testes de estrada com autocarros elétricos na cidade de Östersund, localizada no norte da Suécia. A partir do final de 2017, três autocarros Scania Citywide LF irão entrar em operação, a que se juntarão mais três unidades no início de 2019. *“Com o seu clima caracterizado por invernos frios e verões relativamente amenos, Östersund é o local ideal para avaliar a performance dos veículos em condições reais”,* afirma Anna Carmo e Silva, responsável pela unidade de negócio de autocarros da Scania. *“Os testes constituem a fase*

inicial do desenvolvimento corrente de autocarros elétricos com baterias”. Para fornecer energia aos seis autocarros serão construídas duas novas estações de carregamento em Östersund, em ambos os terminais da carreira com uma extensão de 14 quilómetros. Com um tempo de carregamento de dez minutos, os autocarros irão ter frequências de 15 minutos e farão cerca de 100 viagens por dia. *“A introdução de autocarros elétricos aqui é verdadeiramente excitante”,* refere a responsável pelo projeto da cidade de Östersund, Anne Sörensson.



“Iráo contribuir para alcançarmos o objetivo de transportes sem energia de origem fóssil até 2030”. Os testes serão efetuados em colaboração com as autoridades públicas, incluindo a cidade de Östersund, a Autoridade de Transportes da Região Jämtland Härjedalen e o operador público de abastecimento de energia Jämtkraft. Os autocarros serão operados pela Nettbuss, uma subsidiária da NSB (Norwegian State Railways), que é o segundo maior operador de transporte rodoviário dos países nórdicos.

CAETANO E.CITY GOLD REALIZA TESTES EM COIMBRA E BRAGA

O autocarro elétrico da CaetanoBus esteve em testes em contexto de serviço público nos SMTUC (Serviços Municipalizados de Transportes Urbanos de Coimbra) e TUB (Transportes Urbanos de Braga).

Na cidade do Mondego, este autocarro esteve em testes no mês de março na Linha 7T, que liga o Palácio da Justiça

ao Tovim, e na Linha n.º 103 (ao fim de semana), com passagem pela Universidade e Penedo da Saudade. Na cidade dos Arcebispos, os testes foram efetuados no mês de abril, nas linhas 43, 87 e 95. A presença do e.City Gold em Braga nasce de um acordo estabelecido entre os TUB e a CaetanoBus com o objetivo de testar em ambiente urbano e em condições de utilização reais este novo modelo desenvolvido pela empresa do Grupo Salvador Caetano.

Este autocarro 100% elétrico foi em três linhas distintas dos Transportes Urbanos de Braga: a linha 43, que liga a Estação de Caminhos de Ferro até à Universidade do Minho; a linha 87, entre a Estação de Caminhos de Ferro e o Hospital de Braga; e a linha 95, que estabelece ligação entre o Minho Center até à Nova Arcada.

Em comunicado, a CaetanoBus refere que *“o e.City Gold em testes com os TUB é resultado da combinação da conceituada*

experiência da CaetanoBus no desenvolvimento de autocarros urbanos com carroçaria em alumínio, com a nova geração de veículos de marca Caetano com uma motorização amiga do ambiente. De acordo com as necessidades de cada operador de transporte, a autonomia deste autocarro 100% elétrico pode chegar aos 200 quilómetros, desde que instalado um conjunto de baterias adicionais. Equipado com baterias Siemens de última geração e dotado de um sistema de tração elétrica fiável e eficiente, o e.City Gold, com lotação até 88 passageiros, destaca-se também pelas zero emissões CO2 e ausência de ruído, conferindo maior conforto quer para motoristas, quer para passageiros, quer para os habitantes das cidades. Por tais características, esta proposta para o transporte coletivo nas cidades é cada vez mais competitiva face às alternativas tradicionais. A preços atuais, o retorno do investimento já é alcançado entre seis a oito anos, dependendo do perfil de utilização do veículo”.



VOLVO VENDE 90 AUTOCARROS HÍBRIDOS PLUG-IN PARA A BÉLGICA

A Volvo Buses recebeu uma encomenda do operador belga de transportes públicos TEC para o fornecimento de 90 autocarros Volvo 7900 Electric Hybrid, que se destinam a ser utilizados nos serviços urbanos das cidades de Charleroi e Namur. Este foi o maior contrato da Volvo Buses na Bélgica para o fornecimento de autocarros híbridos plug-in. Além dos veículos, o Grupo TEC também adjudicou 12 estações de carregamento, que serão instaladas pela ABB. A encomenda do Grupo TEC compreende 55 autocarros para Charleroi e 35 para Namur. A ABB irá fornecer quatro estações de carrega-

mento para Charleroi e oito para Namur. A entrega dos veículos e a instalação da infraestrutura de carregamento deverá ocorrer no último trimestre de 2017. O Grupo TEC já tinha comprado 11 autocarros Volvo 7900 Electric Hybrid e estações de carregamento para a cidade de Namur, que entraram em operação em janeiro. Quando estiverem ao serviço os 35 autocarros, cerca de 90 por cento da rede de transportes públicos de Namur será eletrificada. Os autocarros híbridos plug-in da Volvo e os sistemas de carregamento rápido da ABB utilizam um interface comum conhecido como OppCharge,

permitindo a utilização das estações carregamento por autocarros eletrificados de outros fabricantes. O sistema OppCharge está a ser implementado como interface comum em mais de 12 países.

O Volvo 7900 Electric Hybrid funciona apenas com o motor elétrico em cerca de 70 por cento de uma carreira típica com dez quilómetros de extensão. O tempo de carregamento da bateria é de aproximadamente três a quatro minutos com a denominada oportunidade de carregamento. O consumo de energia é 60 por inferior em comparação com um autocarro convencional diesel.



6
REVISTAS
30€
IVA incluído

ASSINATURA VEÍCULOS ELÉTRICOS

ENVIE O CUPÃO, DEVIDAMENTE PREENCHIDO, PARA OS CONTACTOS
ABAIXO INDICADOS.

NOME _____

MORADA _____

C. POSTAL _____

LOCALIDADE _____

TEL. _____

NIF _____

EMAIL _____

FORMA DE PAGAMENTO:

☐ CHEQUE À ORDEM DE DICAS E PISTAS, LDA

☐ TRANSF. BANCÁRIA PARA NIB: 0033 0000 00186472316 05

IBAN: PT50 0033 0000 0018 6472 3160 5

SWIFT: BCOMPTPL

dicas & pistas

Rua Manuel Marques, 14 Loja H 1750-171 LISBOA

Tel. +351 213 559 015 FAX +351 213 559 020

margarida.nascimento@veiculos-eletricos.com

BYD GANHA CONTRATOS NA HOLANDA E EM TURIM

No âmbito da sua ofensiva na Europa, a BYD tem vindo a ganhar contratos com importantes operadores europeus. Uma das encomendas foi efetuada por uma subsidiária holandesa da Keolis, a Syntus, para nove autocarros elétricos de 12 metros. Os veículos terão um comprimento de 12 metros e três portas, estando previsto que entrem ao serviço em dezembro deste ano nas cidades de Amersfoort e Almere. A encomenda para a concessão de Amersfoort prevê um contrato de assistência de seis anos, prazo que é alargado para os dez anos no caso de Almere. O mercado italiano também está a apostar nos veículos da BYD. O operador de transportes públicos de Turim, GTT (Gruppo Torinesi Transporti), encomendou mais quatro unidades que se irão juntar às 16 adjudicadas em setembro do ano passado.



ESTRATÉGIA DE MOBILIDADE DA DAIMLER RECEBEU A DENOMINAÇÃO “CASE”

A Daimler desenvolveu uma nova estratégia para o futuro da mobilidade que recebeu a denominação de “CASE”. Esta sigla representa as palavras “Connected”, “Autonomous”, “Shared & Service” e “Electric Drive”.

Atualmente, a Mercedes-Benz e a smart já estão a desempenhar um papel importante nestas áreas. O Concept EQ, o Mercedes-Benz Vision Van e o smart electric drive estiveram em destaque na maior exposição de eletrónica de consumo do mundo - CES 2017 - que decorreu em Las Vegas, nos Estados Unidos. Nesse evento, o construtor também demonstrou soluções inovadoras para ligar os veículos a sistemas inteligentes de gestão residencial, novas funções no campo da inteligência artificial, serviços para melhorar o bem-estar e muito mais. No campo da ligação em rede (Connected), são focados os serviços personalizados que oferecem aos clientes mais conforto e segurança através da redução do



esforço aplicado durante as atividades rotineiras cansativas, como por exemplo, durante a procura de um lugar de estacionamento. No campo da condução autónoma (Autonomous), a Mercedes-Benz já oferece uma gama abrangente de funções de condução autónoma parcial e tem estado na vanguarda dos desenvolvimentos neste campo há vários anos. A empresa também é uma das pioneiras no que diz respeito a modelos flexíveis para a utilização do veículo (Shared & Service), tendo lançado o serviço de partilha de veículos car2go car com a smart em 2008. A Mercedes-Benz segue uma abordagem global para a eletrificação da cadeia cinemática (Electric Drive). Como parte integrante da nova estratégia empresarial designada de “CASE”, a nova marca EQ irá receber uma vasta gama de funções e características relacionadas com a mobilidade elétrica, desde tecnologia e serviços de carregamento à reciclagem sustentável.

O Concept EQ fornece uma antevisão de uma nova geração de veículos com sistemas de propulsão elétricos alimentados por bateria. O veículo com o perfil de um SUV desportivo é o primeiro exemplar da nova marca de produtos da Mercedes-Benz para a mobilidade elétrica, a EQ, sob a qual será lançado o primeiro modelo de produção em série no segmento SUV antes do final da década. O Concept EQ oferece uma ideia da futura experiência de utilização num automóvel. O design exterior apresenta uma estética

SISTEMA DE NAVEGAÇÃO DO CONCEPT EQ

O sistema de navegação a bordo do Concept EQ é baseado na plataforma de mapas HERE e oferece uma vista 3D única. Para esta finalidade, o sistema utiliza a tecnologia GPU da NVIDIA. O condutor poderá pesquisar locais de interesse tais como restaurantes, centros comerciais ou atrações turísticas. Estes são destacados numa apresentação tridimensional, enquanto os restantes edifícios permanecem em segundo plano. O design dos mapas HERE reduzem o nível de complexidade visual, o que permite ao condutor reconhecer mais rapidamente a informação de elevada importância e processar de forma mais eficiente esta informação.

elétrica totalmente nova que também é visível no interior: o novo interface do utilizador combina emotividade com a facilidade de utilização, com um foco na operação simples através de superfícies táteis. O design assimétrico do painel de instrumentos, com o seu ecrã panorâmico de grandes dimensões, foi concebido à medida das necessidades do condutor e indica toda a informação relevante no campo de visão do condutor, como por exemplo, a velocidade do veículo, a autonomia, o conta-quilómetros parcial ou os dados da navegação e do mapa. A smart também esteve em evidência no CES 2017 com o objetivo de demonstrar o seu papel de marca pioneira no campo da mobilidade elétrica e reclama ser o único fabricante de automóveis a oferecer toda a sua gama de modelos nas versões de motor de combustão ou de motorização elétrica com recurso a bateria como fonte de armazenamento de energia.

VENDAS JÁ ARRANCA- RAM

A Opel iniciou a comercialização do Ampera-e nalguns mercados europeus. Atualmente, é o modelo do seu segmento que oferece uma maior autonomia: até 520 km em ciclo NEDC.

A Opel está a lançar o novo Ampera-e nos países que já possuem infraestruturas desenvolvidas de recarregamento e que revelam ambições de se tornarem líderes no campo da mobilidade elétrica. Este veículo já está à venda na Noruega, aquele que é, atualmente, o maior mercado deste género de veículos na Europa. Seguir-se-ão, ainda este ano, a Alemanha, a Holanda e a Suíça.

Um dos principais argumentos reivindicados pela marca é a autonomia de 520 quilómetros (de acordo com a norma de testes NEDC) ou de 380 quilómetros, segundo a norma WLTP (ciclo curto), que produz resultados mais próximos da utilização em condições reais.

Apesar de medir 4,16 metros de comprimento, o Ampera-e oferece um habitáculo espaçoso onde podem viajar confortavelmente cinco pessoas. A bagageira tem capacidade de 381 litros, acima da média para veículos destas dimensões. O espaço generoso só é possível graças à integração bem conseguida dos dez módulos de baterias. O conjunto completo está instalado sob o piso do habitáculo e foi concebido para se ajustar aos contornos do veículo. Isto significa que todos os espaços estão



aproveitados. A bateria, desenvolvida em colaboração com a LG Chem, consiste de 288 células e tem capacidade de 60 kWh. O motor elétrico Opel Ampera desenvolve uma potência máxima de 150 kW (204 cv) e um binário máximo de 360 nm. A marca anuncia uma aceleração dos 0 aos 50 km/h em apenas 3,2 segundos. A velocidade máxima está limitada eletronicamente a 150 km/h.

ENTREGA AO PAPA FRANCISCO

À margem da conferência "Laudato Si': Sustentabilidade de Comunicação e Inovação", o CEO da Opel, Karl-Thomas Neumann, foi recebido pelo Papa Francisco e aproveitou a ocasião para a fazer entrega das chaves de um novo Opel Ampera-e. A Cidade do Vaticano estabeleceu um ambicioso plano para se tornar no primeiro Estado do mundo a eliminar as emissões de dióxido de carbono, graças à utilização de fontes de energia renovável e à mobilidade elétrica.

A referida conferência juntou representantes de instituições, empresários e especialistas que debateram questões relacionadas com a sustentabilidade ambiental, incluindo aquelas ligadas com o futuro da mobilidade. Durante o evento, o Vaticano, a Opel e a companhia de energia italiana Enel firmaram um acordo para desenvolverem um programa de mobilidade sustentável para a cidade.

TRÊS DE UMA VEZ

A nova geração de modelos da smart conta com três versões elétricas na gama, fortwo, forfour e fortwo cabrio, que oferecem uma autonomia até 160 quilômetros. Está disponível a partir de 22.500 euros.

A smart reclama ser a primeira marca a oferecer uma gama de modelos equipados com motores de combustão interna e propulsão totalmente elétrica, com recurso a bateria, com os modelos fortwo, fortwo cabrio e forfour. Esta nova geração recebeu um novo motor, colocado na parte traseira, que desenvolve uma potência de 60 kW (82 cv) e um binário de 160 Nm. Para maximizar a autonomia, a velocidade máxima está limitada eletronicamente a 130 km/h.

Com a bateria totalmente carregada possui energia suficiente para percorrer aproximadamente 160 quilômetros de acordo com o ciclo NEDC, tornando o veículo uma solução ideal para o trânsito urbano. Nos postos de carregamento públicos ou numa wallbox, o carregamento de 80 por cento da capacidade da bateria demora apenas 3,5 horas, enquanto numa tomada doméstica essa operação vai demorar seis horas. Em breve estará disponível um novo carregador rápido de 22 kW, que possibilita o carregamento em menos de uma hora. Com a App “smart control”, o processo de carregamento pode ser monitorizado confortavelmente à distância assim como muitas outras funções tais como o carregamento inteligente.

Para economizar energia e aumentar a autonomia, os novos modelos estão equi-



pados com o modo de condução ECO e controlo da pré-climatização. Com este sistema o ar no interior do veículo pode atingir a temperatura desejada enquanto o veículo está a ser carregado num posto de carregamento. Com a App “smart control” é possível ainda aceder a várias informações sobre o veículo através de um smartphone, tablet ou PC. Assim, o controlo da pré-climatização ou o carregamento inteligente podem ser controladas à distância confortavelmente.

Com um painel de instrumentos com indicador de potência e indicador do nível de carga da bateria (de série) o equipamento dos modelos smart electric drive

MODO DE CONDUÇÃO ECO

O utilizador poderá selecionar o modo de condução ECO, que permite otimizar a autonomia da versão elétrica dos smart fortwo, forfour e cabrio. A velocidade máxima é limitada e a curva característica do pedal do acelerador e o nível máximo de recuperação são pré-selecionados. Em modo livre ou durante a travagem, a energia cinética do veículo é convertida em energia elétrica. O sistema de regeneração assistido por radar que se encontra ativo no modo básico da transmissão, funciona em antecipação. As condições do trânsito são controladas com um sensor de radar e o sistema seleciona o nível de regeneração adequado à situação atual.

excede o vasto equipamento de série dos seus irmãos com propulsão convencional. O pack electric drive design (disponível como equipamento opcional) confere ao veículo um visual expressivo com a célula de segurança tridion e o revestimento dos espelhos exteriores na cor verde exclusive electric. Todos os desejos podem ser correspondidos no que diz respeito a cores e equipamento opcional, uma vez que o programa de personalização smart BRABUS também está disponível para o smart fortwo electric drive. O fortwo é proposto a partir de 22.500 euros, enquanto o forfour custa 23.400 euros. O fortwo cabrio está disponível a partir de 26.050 euros.



AUTONOMIA DO PRIUS PHEV AUMENTA PARA 50 KM

A introdução de baterias com maior capacidade permitiram duplicar a autonomia em modo elétrico do Toyota Prius PHEV para os 50 quilómetros.



A segunda geração do Toyota Prius PHEV recebe uma bateria com uma capacidade de 8,8 kWh, que permite duplicar a autonomia em modo elétrico relativamente ao modelo que vem substituir. Além disso, a velocidade máxima desta versão plug-in do híbrido mais famoso do mundo, com quase cinco milhões de unidades vendidas desde o lançamento da primeira geração em 1997, aumentou de 85 km/h para 135 km/h.

A Toyota quis tornar a nova geração do Prius Plug-in num modelo único por direito próprio, e apostou numa estética um pouco mais premium. Além da grelha dianteira bastante mais moderna, os para-choques e grupos óticos (à frente e atrás) foram também redesenhados. O novo Prius Plug-In partilha a plataforma TNGA da Toyota com o modelo da quarta geração apresentado no ano passado e é 165 mm mais comprido, 15 mm mais largo e 20 mm mais baixo do que seu antecessor. A redução em altura do capot e na altura do spoiler traseiro realça ainda mais a nova silhueta e o baixo centro de gravidade.

No interior, o conforto singular é proporcionado pelo ar condicionado automático dual, bancos dianteiros aquecidos, carregador sem fios para smartphone, sensor de luz e chuva, sistema de navegação e um grande monitor colorido de projeção de informação no para-brisas, (Head-up display).

O Prius PHEV conta com um sistema híbrido plug-in constituído por uma motorização a gasolina de 1,8 litros e elétrica, que oferece uma potência conjunta de 122 cv, com um consumo combinado de apenas 1,0l/100km e as emissões de CO₂ de apenas 22g/km.

A nível tecnológico, o sistema de carregamento solar é uma das principais novidades. Quando o Prius Plug-In está estacionado (não ligado à corrente), o teto solar carrega uma bateria que, uma vez totalmente carregada, fornece energia para a bateria híbrida principal. A Toyota garante que o carregamento solar pode aumentar a autonomia de condução 100 % elétrica do Prius Plug-in até um máximo de cinco quilómetros km por dia o que, equivale a cerca de 1000 km

de condução isenta de emissões ao longo de um ano.

O novo Prius Plug-in estreia uma bomba de calor de injeção de gás no ar condicionado. Este sistema permite aquecer o habitáculo sem que o motor de combustão entre em funcionamento, usando o calor absorvido do ar exterior. O mecanismo de injeção de gás garante o aquecimento no interior mesmo a baixas temperaturas.

Em termos de sistemas de segurança ativa estão disponíveis o Toyota Safety Sense que incorpora o sistema de pré-colisão (PCS), o Aviso de Desvio de Faixa de Rodagem (LDA), o sistema de Reconhecimento de Sinais de Trânsito (RSA), bem como o cruise control adaptativo, alerta do ângulo morto, e deteção traseira de aproximação de veículos e muitos outros equipamentos.

O Toyota Prius PHEV está disponível ao público, a partir de 41.200 Euros.

BYD INVESTE NA PRODUÇÃO NA EUROPA

A BYD lançou uma ofensiva para conquistar o mercado europeu de autocarros elétricos. A estratégia passa pelo lançamento novos produtos e pelo seu fabrico na Europa.

Para se implementar na Europa, a BYD vai apostar na produção local, tendo anunciado a construção de fábricas em alguns países. Em França, a marca chinesa anunciou um investimento de dez milhões de euros numa linha de montagem de autocarros elétricos, na localidade Allone, em França. O projeto permitirá a criação de cem empregos diretos na primeira fase. As instalações irão ocupar uma área total de 80.000 m², dos quais 32.000 m² serão cobertos. A fábrica irá montar cerca de 200 veículos por ano - autocarros urbanos de um piso e autocarros de turismo -, podendo o portefólio vir a ser reforçado no futuro com outros produtos.

A produção deverá arrancar na primeira metade de 2018. Além da linha de montagem de autocarros, os planos da BYD abrangem uma unidade de após-venda para manutenção e reparação, bem como um centro logístico para peças de substituição. A longo prazo, a fábrica pode receber um centro de testes para baterias.

Na Europa Central, a BYD inaugurou uma fábrica na Hungria, na cidade de



Komarom, onde está a investir cerca de 20 milhões de euros até 2018. Esta unidade irá contar com 300 funcionários, que irão trabalhar numa linha de montagem que deverá produzir até 400 autocarros elétricos por ano em dois turnos. Esses autocarros serão exportados para toda a Europa.

Numa primeira fase, a fábrica irá produzir autocarros elétricos, urbanos e de turismo, estando prevista a montagem de outros produtos como empilhadores elétricos e veículos comerciais ligeiros.

De acordo com os planos da BYD, esta fábrica da Hungria irá produzir chassis de autocarros para o Reino Unido, que se destinam a ser carroçados ao abrigo da parceria entre a BYD e a ADL e também para a já referida fábrica de França. Esta unidade vai receber a designação oficial de BYD Electric Bus and Truck Hungary".

Na cerimónia de inauguração oficial, diretor-geral da BYD Europe, Isbrand Ho, afirmou que a opção pela Hungria se deveu à sua posição central na Europa e pela sua tradição em termos de engenharia, assim como na produção de autocarros".



PARCERIA COM A UNVI

Para o segmento de autocarros turísticos elétricos de dois pisos, a BYD estabeleceu uma parceria com a Unvi. Assinado por Isbrand Ho, diretor-geral da BYD Europa, e Eloy Perez Martinez, CEO da Unvi, prevê o fornecimento por parte da BYD das baterias, dos sistemas elétricos associados e dos chassis, enquanto a Unvi contribuirá com as suas carroçarias de dois pisos, com teto aberto.

"Foi sempre nossa intenção oferecer uma solução exclusiva de tecnologia de bateria para estes populares autocarros turísticos abertos", comenta Isbrand Ho. "Com o reconhecimento das questões da qualidade do ar no ambiente das nossas cidades e as consequentes movimentações para proibir ou restringir os veículos diesel, a transição para veículos elétricos é uma grande necessidade. Por isso, estamos encantados por estabelecer esta nova parceria com a Unvi, que é um líder mundial no mercado de autocarros de dois pisos descaféveis". Por sua vez, o CEO da Unvi afirmou que a BYD é "indiscutivelmente a maior especialista na tecnologia elétrica para autocarros e a nossa nova joint-venture irá resultar numa oferta extraordinária para os nossos clientes em toda a Europa.

CLIENTES VÃO TESTAR MERCEDES- -BENZ URBAN ETRUCK

Uma pequena série de 20 unidades do caminhão elétrico Urban eTruck da Mercedes-Benz Trucks vai ser testada por alguns clientes em condições reais de operação. O objetivo da marca alemã é iniciar a produção em série a partir de 2020.

Apresentado ao público no Salão de Veículos Comerciais de Hannover em setembro do ano passado, o protótipo do primeiro caminhão cem por cento elétrico da Mercedes-Benz Trucks possui uma configuração de chassis de carga (rígido) com três eixos, um peso bruto de 25 toneladas e uma tara de 12,8 toneladas. Equipado com dois motores elétricos instalados diretamente junto aos cubos das rodas, que desenvolvem uma potência combinada de 250 kW e um binário de 1.000 Nm, alimentados por uma bateria de íons de lítio com uma capacidade de 212 kWh, o Mercedes-Benz Urban eTruck oferece uma autonomia de aproximadamente 200 quilômetros. O construtor de Estugarda considera que este valor é, regra geral, suficiente para a operação diária de um caminhão de distribuição urbana.

Os sistemas de comunicação em rede (conectividade) permitem reunir e interligar todas as informações do caminhão:



autonomia, gestão de carga, dados sobre o veículo e ambientais. As baterias modulares permitem conjugar na perfeição a gestão dos motores elétricos e da energia para se obter o melhor compromisso entre a potência máxima e a maior autonomia possível.

Para corresponder aos vários tipos de aplicações, a Mercedes irá disponibilizar caminhões com 18 e 25 toneladas de peso bruto, que serão equipados com caixas frigoríficas, caixas para carga geral e como veículo plataforma. A pré-série destes caminhões elétricos será colocada à disposição de alguns clientes selecionados na Alemanha, que serão entregues em conjunto com um carregador especial que leva em consideração as especificidades operacionais de um caminhão. As 20 unidades do Mercedes-Benz Urban eTruck estarão em testes durante 12 meses, que serão acompanhados pelo departamento de ensaios dinâmicos da marca alemã.

Durante esse período, serão recolhidos os dados relativos aos perfis de utilização, bem como aos cenários onde a sua operação tem maior eficiência. Os testes vão incluir operações como mais do que um turno para obtenção de dados relativos aos tempos de carregamento, gestão da bateria e da autonomia.

Na sequência deste teste, o construtor alemão pretende iniciar a produção em série deste caminhão elétrico em 2020.

"Emissões zero, silencioso como uma brisa e com uma tara de 12,8 toneladas, o Urban eTruck consiste num impressionante conceito económico e amigo do ambiente", afirma Stefan Buchner, responsável máximo da Mercedes-Benz Trucks. "O veículo irá ser disponibilizado a um número limitado de clientes na Alemanha e mais tarde na Europa. Será utilizado em operações reais de transporte. O intuito é utilizar cenários reais de aplicação e perfis de exigência juntamente com os clientes para otimizar mais o conceito do veículo e as configurações do sistema do caminhão elétrico". O responsável acrescenta que a marca pretende ser a referência no campo da tecnologia do futuro, designadamente na condução autónoma e elétrica, bem como na conectividade. *"2017 será o nosso ano de implementação: passo a passo estamos a desenvolver os veículos e os sistemas para atingir a maturidade do mercado".*

ABB INSTALA SISTEMA DE CARGA RÁPIDA PARA AUTOCARROS NO LUXEMBURGO

A ABB foi a entidade escolhida para a instalação de dois postos de carga rápida para autocarros híbridos plug-in junto à estação central da cidade do Luxemburgo. Os carregadores utilizam o sistema aberto OppCharge, que foi desenvolvido especificamente para possibilitar o carregamento automatizado de autocarros elétricos de qualquer construtor, bem como a utilização de um pantógrafo na infraestrutura para ligar o veículo a um ponto recarga.

Os carregadores da ABB permitem carregar os cinco autocarros híbridos plug-in fornecidos pela Volvo Buses ao operador de transportes públicos da cidade do Luxemburgo. As baterias de cada autocarro são totalmente recarregadas num período entre três a seis minutos, com 150 kW de potência.

Os carregadores rápidos da ABB es-



tão ligados à “cloud” para gestão e diagnóstico remotos, e recebem atualizações de software por transmissão sem fios para assegurar uma disponibilidade total. A ABB garante que o desenho modular dos seus sistemas e subestações possibilita, caso seja necessário, aumentar facilmente a potência de carregamento para 300 kW ou 400 kW.

A ABB já vendeu mais de cinco mil carregadores para automóveis elétricos desde 2010 em todo o mundo. Nos últimos meses, ganhou concursos para o fornecimento de carregadores de oportunidade para autocarros híbridos plug-in e elétricos para Bertrange (Luxemburgo), Gotemburgo (Suécia) e Namur (Bélgica).



EFACEC DESENVOLVE CARREGADORES DE 350 KW

A Efacec está envolvida em diversos projetos que incorporam soluções de carga de elevada potência para veículos elétricos e já desenvolveu os primeiros carregadores que disponibilizam uma potência de 350 kW e uma tensão de mil volts.

Esta nova gama de carregadores de alta tensão da Efacec, denominada HV (High Voltage), já está a ser fornecida a vários clientes em todo o mundo e compreende potências de 50 kW, 160 kW, 175 kW e 350 kW, de forma a cobrir a diferentes necessidades do mercado. A

Efacec vendeu equipamentos para mais de 40 operadores de pontos de carregamento de elevada potência até dezembro do ano passado. As instalações iniciaram-se no terreno e vão prosseguir ao longo de 2017.

Entre a lista de clientes da Efacec encontram-se os principais fabricantes europeus e norte-americanos de automóveis.

Os carregadores mais potentes de 350 kW destinam-se a baterias com capacidade superior a 130 kWh e que aceitem cargas a 800 volts (em vez dos atuais 400 volts), sendo previsível a sua aplicação em camiões elétricos, autocarros urbanos elétricos ou veículos comerciais ligeiros elétricos, assim como automóveis superdesportivos elétricos.

RENAULT, QUALCOMM E VEDECOM TESTAM CARREGAMENTO DINÂMICO

A Renault, a Qualcomm Technologies e a Vedecom estão a implementar um projeto-piloto que prevê o carregamento dinâmico das baterias de veículos em andamento. Os três parceiros desenvolveram um sistema que permite carregar 20 kW a velocidades que podem chegar aos 100 km/h.

A demonstração dinâmica deste sistema de carregamento decorreu numa pista de ensaios com uma extensão de 100 metros, que foi construída pela Vedecom em Satory, (perto de Paris), no âmbito do projeto FABRIC.

Iniciado em janeiro de 2014 e com conclusão prevista para dezembro de 2017, o projeto FABRIC conta com a participação de 25 parceiros, de nove países europeus, onde se incluem fabricantes de automóveis, fornecedores de equipamentos, fornecedores de

serviços e organismos de pesquisa sobre as infraestruturas automóveis, estradas e energia. Um projeto que tem como principal objetivo proceder à análise da fiabilidade do carregamento dinâmico de veículos elétricos como meio para aumentar a difusão destes veículos. Nesta demonstração de carregamento dinâmico por indução foi utilizado o Renault Kangoo ZE.





BOSCH ANUNCIA INVESTIMENTOS NA ELETROMOBILIDADE

A Bosch estima que serão produzidos cerca de 20 milhões de veículos híbridos e elétricos em 2025 e considera que a eletromobilidade é uma área de elevada importância no futuro. Por esse motivo, o gigante alemão decidiu criar uma unidade operacional especificamente para a eletromobilidade, que será integrada na nova divisão Powertrain Solutions. A partir de 2018, esta unidade irá concentrar as atividades de eletromobilidade da empresa, assim como as divisões existentes de Sistemas

de Gasolina e Sistemas de Diesel. No futuro, a Bosch irá fornecer tecnologias relacionadas com motores a partir de uma única entidade.

“Quer se trate de tecnologia para diesel, para gasolina ou para eletromobilidade, a Bosch é o parceiro número um de engenharia e tecnologia para os fabricantes automóveis”, afirma Rolf Bülender, presidente da unidade de negócio Bosch Mobility Solutions. “Estamos estrategicamente preparados para a mudança para a mobilidade elétrica”, acrescenta.

A Bosch adianta que todos os anos investe milhares de milhões de euros na melhoria das soluções para motores. Na procura de obter os melhores resul-

tados na área da eletromobilidade, a empresa investe cerca de 400 milhões de euros por ano. A Bosch afirma ser a única fornecedora da indústria automóvel com atividades de pesquisa, quer nas tecnologias atuais quer nas futuras. A Bosch afirma ter identificado três segmentos de mercado estratégicos para a nova unidade Powertrain Solutions: veículos de passageiros, veículos comerciais com motorizações convencionais e híbridas e veículos elétricos. A empresa antecipa um elevado potencial de crescimento na eletromobilidade e nos veículos comerciais; no campo dos veículos de passageiros com motor de combustão interna, a Bosch irá apostar na melhoria da sua eficiência.

HONDA E HITACHI ANUNCIAM JOINT-VENTURE PARA PRODUÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS

A Hitachi Automotive Systems e a Honda Motor assinaram um acordo de entendimento para a criação de uma empresa comum dedicada ao desenvolvimento, produção e comercialização de motores para veículos elétricos.

Desde que iniciou a venda de motores para veículos elétricos, a Hitachi Automotive Systems tem vindo a aperfeiçoar a sua tecnologia para desenvolver motores elétricos mais potentes, leves e compactos. A empresa tem vindo a fornecer um elevado volume destes motores a fabricantes automóveis no Japão e no resto do mundo. A Honda, por sua vez, desde que lançou o seu automóvel híbrido em 1999, tem vindo a apostar no alargamento da sua gama de veículos elétricos e continua a melhorar a sua capacidade tecnológica e produtiva no domínio dos motores que constituem o

componente principal dos veículos elétricos. Este memorando de entendimento entre um fabricante automóvel e um fornecedor tem como objetivo gerar sinergias tecnológicas e economias de escala que irão reforçar a sua competitividade nesta área.

O acordo contempla ainda as operações subsidiárias nos Estados Unidos e na China, abrangendo a produção e as vendas. A nova empresa também irá expandir a sua oferta global de motores ao criar uma resposta robusta para a procura da Honda e de outros fabricantes de veículos.

Em paralelo com a atividade desta nova joint-venture, a Hitachi Automotive Systems irá continuar a promover as suas operações comerciais, mantendo relações com os fabricantes automóveis que já recebem motores da empresa. Além disso, a Honda irá continuar a apostar na promoção de veículos elétricos ao utilizar motores da nova empresa, bem como os motores que atualmente já produz no Japão. A Honda pretende lançar um novo híbrido em 2018 e uma gama de híbridos plug-in e elétricos, a partir de 2020.

ALGARVE VAI TER 32 POSTOS DE CARREGAMENTO

A AMAL – Comunidade Intermunicipal do Algarve, o Turismo de Portugal, a Mobi.E e a Associação dos Industriais de Aluguer de Automóveis sem Condutor, assinaram um protocolo que prevê a instalação de 32 postos de carregamento para veículos elétricos, dois em cada um dos 16 concelhos do Algarve. A assinatura teve lugar durante o evento Next.mov – Smart Region Summit, que decorreu, no Algarve. Também o Governo pretende continuar a sua aposta na mobilidade elétrica, tendo o secretário de Estado Adjunto e do Ambiente, José Mendes, que falava durante a sessão inaugural do evento, referido que “os objetivos que Portugal tem estabelecidos são de cortar, até 2020, 14% das emissões e 26% até 2030, através de planos de mobilidade sustentável que apostem em transporte partilhado e em veículos que não produzam emissões”.



O futuro vai mover-se de forma verde. O Lion's City Hybrid.

Até 30% menos consumo de combustível e emissões de CO₂.

Agora a caixa de velocidades é amiga do ambiente. O Lion's City Hybrid possui energia de travagem regenerativa e start-stop automático para reduzir o consumo de combustível e as emissões de CO₂ até 30%. Além disso, a alimentação híbrida permite o arranque das paragens de forma puramente eléctrica – sem emissão de gases de escape nem ruído. A vida na cidade vale a pena. www.mantruckandbus.pt

MAN kann.





Innovation
that excites

Zero Emission*

NOVO NISSAN LEAF COM 250KM DE AUTONOMIA



NISSAN LEAF
100% ELÉTRICO

DESDE **23.750 €****

TAEG: 8,1% | COM RETOMA

BATERIA INCLUÍDA

*Zero emissões de CO₂ durante a sua utilização.

**Preço promocional para o Nissan LEAF 24kWh Visia, mediante financiamento RCI Banque sujeito à aprovação, incluindo incentivo do governo aos veículos elétricos e válido até 30/06/2016 para particulares com retoma de viatura. PVP a pronto de 30.465€. Crédito automóvel por 250€/mês a 60 meses. Financiamento 15.098€. Entrada: 8.652€. Prestação Final: 3.500€. TAN 5,95%; MTIC 18.755€. Preços sem pintura metalizada, despesas administrativas e de transporte. Custo da bateria incluído. Consulte as condições de aluguer de bateria num Concessionário. Visual não contratual.