

OS VEÍCULOS ELÉTRICOS EM FORTE EBULIÇÃO



MIGUEL CARVALHO E BRANCO

ECONOMISTA / VICE-PRESIDENTE DA APVE

Os veículos elétricos continuam a aumentar a nível mundial, cada vez mais impulsionados pela China, cujos fabricantes deverão continuar a ganhar quota de mercado aos europeus e sobretudo à Tesla, pioneira, mas a atravessar tempos conturbados.

Inovações tecnológicas e a disseminação da inteligência artificial ajudarão a manter esse ritmo.

Vendas mundiais de VE

As vendas de carros elétricos (VE), compreendendo os 100% elétricos (BEV) e os recarregáveis em tomada externa (PHEV), considerando todos os tipos de veículos, bateram novos recordes em 2024, atingindo 17,76 milhões de unidades em 2024 (+25% face a 2023) e 20,7% de quota num mercado que cresceu 2,5% para 85,8 milhões de unidades, segundo a OICA (gráfico 1).

Apenas os 3,58 milhões adicionais do ano passado foram superiores ao total do ano 2020.

As vendas de veículos comerciais ligeiros (VCL), autocarros e outros comerciais pesados (VCP) elétricos também cresceram em 2024: 40%, 30% e 80%, respetivamente. Nestas categorias de veículos, a China, a Europa e os EUA continuam a ser os maiores mercados a nível mundial, tal como nos VP (veículos ligeiros de passageiros) (gráfico 2).

Sublinha-se que os veículos elétricos são muito mais eficientes do ponto de vista energético que os veículos a combustão interna (ICEV ou Internal Combustion Engine Vehicles em inglês).

A mudança de baterias de iões de lítio (Li+) para de iões de sódio (Na+) ou outras soluções, muito mais abundantes e com menor carga geopolítica, augura boas perspectivas para os VE.

Uma menor dependência dos combustíveis fósseis pode acarretar maior autonomia/independência energética, o que se torna premente em contextos geopolíticos como o que estamos a viver com as guerras no Médio Oriente e na Ucrânia...

A melhoria registada na cobertura dos pontos de carregamento públicos contribuiu para esse crescimento.

Outros fatores têm sido uma oferta crescente de modelos – que poderá chegar a mil opções em 2026 (eram 785 em 2024 e apenas 300 em 2019), com um rácio de mais de 3 BEV para cada 2 PHEV –, descidas de preços de venda e uma autonomia crescente nos BEV devido a inovações tecnológicas, sobretudo nas baterias e ainda economias de escala na produção. E em alguns países também os incentivos à compra de veículos.

No final de 2024, o total de VE em circulação seria de quase 58 milhões de unidades, cerca de 4% do total.

Tal terá permitido uma poupança de mais de um milhão de barris de petróleo diários, cujo preço vem aumentando nos últimos dias até valores ainda desconhecidos!

As vendas deverão exceder os 20 milhões de unidades em 2025, podendo atingir 25% de quota de mercado e um crescimento de 25% face a 2024.

A cobertura dos pontos de carregamento terá de crescer muito nos próximos anos para suportar o aumento esperado nas vendas de VE nos próximos anos.

No entanto, a melhor opção de carregamento continua a ser em casa, durante a noite, com tarifa bi-horária.

*MG Cyberster (Roadster elétrico a bateria)
SAIC Motor Corp., Ltd.* – Anting, XANGAI*

*Dual Motor 375 kW (combinado)
Autonomia elétrica (km, WLTP) 443
Consumo de energia (Wh/km) 191
Tempo de carregamento DC (10~80%) 38 minutos*

** Fabricante estatal chinês de automóveis*

Gráfico 1

VENDAS MUNDIAIS DE VE
2018-2024

EM '000 – POR TIPO DE VEÍCULO

○ VE
 ● PHEV
 ● BEV

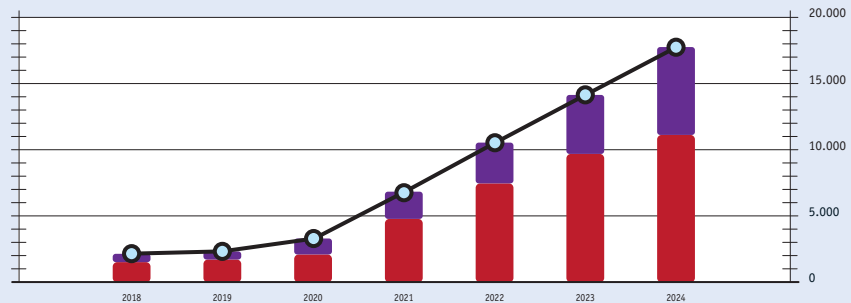
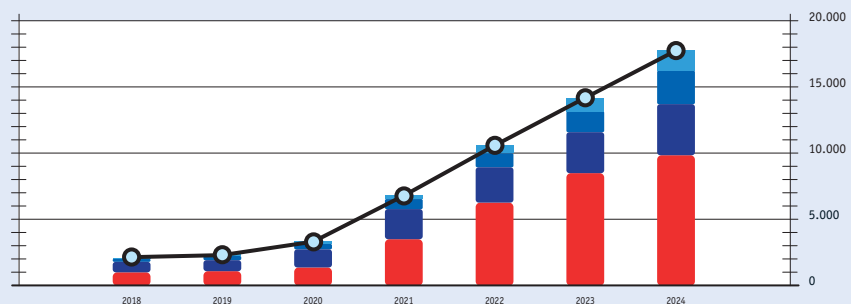


Gráfico 2

VENDAS MUNDIAIS DE VE
2018-2024

EM '000 – POR REGIÃO

○ VE
 ● China
 ● Europa Ocidental e Central
 ● América do Norte
 ● Outras



Para 2030, prevê-se que o parque de veículos elétricos de VP, VCL e VCP a nível mundial possa atingir 250 milhões, o quádruplo do que existia no final de 2024, aumentando a uma taxa anual de 25% e representando então 15% do parque global de veículos, segundo o *Global EV Outlook 2025* da AIE (Agência Internacional de Energia ou IEA), com a contribuição de um grande número de organizações de todo o mundo. Pressupõe-se um cenário de políticas invariantes (nomeadamente excluindo efeitos de tarifas aumentadas...) e investimentos anunciados.

A China manteve a liderança mundial em 2024, com os VE a representarem mais de 50% do mercado total.

As mais de 11 milhões de unidades vendidas superaram as vendas globais do ano 2022. Cerca de dois terços dos carros vendidos na China tinham um preço abaixo dos equivalentes a combustão, apesar de uma diminuição dos incentivos à compra de VE.

Como resultado, já 10% dos carros em circulação na China

são elétricos. Só em 2024 foram instalados mais 850.000 pontos de carregamento públicos.

Note-se que a China nomeia já os VE como veículos movidos a novas energias (*new energy vehicles, NEV*).

E, em 2025, prevê-se que sejam vendidos mais de 14 milhões de VE na China, acima das vendas mundiais de 2023 e podendo atingir uma quota de mercado de quase 60% do total mundial, segundo a AIE.

Das exportações mundiais de VE em 2024, a China foi responsável por cerca de 40% do total: 1,25 milhões *versus* 3,2 milhões. Os EUA e países europeus fora da UE foram pelo contrário importadores líquidos.

A China produz as baterias mais baratas e foi responsável por 80% da sua produção em 2024. Na produção de componentes para baterias o peso da China é ainda maior, atingindo 90% nalgumas.

Em 2030, a quota de VE poderá atingir 80%, com base



nas políticas anunciadas de descarbonização, baixa no preço das baterias e melhoria de cobertura dos pontos de carregamento.

Na Europa, porém, as vendas estagnaram em 2024, em resultado de menores incentivos à compra, mas a quota de mercado manteve-se em redor dos 20%, fruto de compensações verificadas entre mercados.

No Janeiro-Maio de 2025, o mercado continua estagnado, mas a quota dos VE no total já aumentou para 25,6%. As marcas chinesas já representam 5,4% do mercado VP no Janeiro-Maio 2025, um marco histórico...

As restrições às emissões de gases, apesar de ligeiramente aliviadas por decisão das autoridades europeias deste ano (metas a serem atingidas no período 2025-2027 em vez de já em 2025), terão de conduzir a maior percentagem de veículos com zero emissões (estão em 17,1% no Janeiro-Maio).

Em 2024, foram adicionados 275.000 pontos de carregamento públicos na Europa.

Para 2030, prevê-se que a quota de VE na Europa atinja entre 55 e 60%, o triplo da quota atual.

Nos EUA, as vendas de VE cresceram cerca de 10% no primeiro trimestre de 2025, atingindo uma quota de mercado de mais de 10%, podendo atingir uma quota de 11% no total do ano.

Já neste ano de 2025 e após o CEO da Tesla ter integrado a Administração dos EUA que iniciou funções em janeiro passado, as ações dessa empresa caíram a pique, tendo começado a recuperar apenas após Elon Musk ter abandonado (com estrondo) as funções governativas.

E as vendas de VE caíram em abril p.p. pela primeira vez em 14 meses, quando a Tesla desceu 16%. A procura virou-se em grande parte para automóveis híbridos a gasolina.

Os mercados emergentes (Ásia e América Latina) tornam-se novos polos de crescimento, com as vendas de VE a

crescerem mais de 60% em 2024 para quase 600.000 unidades – perto do mercado europeu há cinco anos.

Apoios estatais e preços atrativos dos carros provenientes da China ajudaram a esse crescimento. Nesses países, as importações da China representaram 75% do aumento de vendas em 2024.

E nesses mercados, as vendas deverão continuar a crescer fortemente, podendo atingir um milhão em 2025.

A China e os carros elétricos

A China tornou-se líder mundial na produção (mais de 70% do total) e venda não só de BEV como de PHEV, que formam no conjunto os VE (veículos elétricos). Das importações da UE, 60% vieram da China. As vendas aumentaram quase 40% em 2024, passando a representar dois terços das vendas globais, vs 50% em 2021.

Mas, na China, vem-se notando um enfraquecimento da procura e uma forte guerra de preços entre os (ainda) muitos fabricantes.

Deverá acontecer uma clara consolidação entre os fabricantes de veículos, para enfrentar o excesso de capacidade de produção: existem hoje mais de 100 fabricantes de veículos elétricos (VE) na China, o que deverá conduzir à falência no curto prazo da maioria dos que produzem menores volumes e não consigam resistir à guerra de preços já instalada...

O governo chinês teme que os enormes descontos nos preços de venda prejudiquem as receitas e conduzam a cortes na qualidade dos veículos.

A China deseja que o “*made in China*” deixe de ter a carga pejorativa que tem existido – e esta situação não está a ajudar...

Mas, por continuarem a baixar os preços de venda e a aumentar os pontos de carregamento, prevê-se que os VE atinjam cerca de 60% das vendas totais na China em 2025.

A China restringiu em abril de 2025 as exportações de elementos de terras raras. É o país que produz cerca de 60% do total mundial desses elementos e que processa quase 90% deles.

Para combater a dependência da China, os maiores fabricantes americanos, GM e Ford, estão a apostar em baterias ricas em lítio e manganésio (LMR, *lithium manganese rich*). E em geral há fabricantes a apostar na não dependência de elementos de terras raras.

Pode estar iminente um acordo entre a UE e a China no novo contexto de aumento das tarifas imposto pela atual Administração dos EUA, após o forte aumento das mesmas que foram impostas pela UE aos carros provenientes da China desde o final do ano passado.

Entretanto, a fabricante chinesa BYD – que entrou na Europa apenas no final de 2022, na Noruega e Holanda – ultrapassou em abril passado pela primeira vez as vendas de BEV na Europa (31 países) da Tesla, líder há vários anos, segundo a Jato.

A BYD está a construir fábricas na Hungria e Turquia para contornar as restrições europeias aos carros produzidos na China. E deverá expandir a produção na Europa nos próximos tempos com o mesmo objetivo. Anunciou ainda recentemente a instalação de carregadores ultrarrápidos para aumentar as vendas.

Prevê-se
que os fabricantes chineses
umentem as capacidades
de produção de veículos
elétricos no estrangeiro
para 4,3 milhões de unidades já
em 2026, podendo atingir metade
dessa capacidade na Europa.

No mês de abril, as marcas chinesas cresceram 121% face a abril de 2024, num mercado que estagnou. Essa paragem no crescimento das vendas totais resultou de um forte crescimento dos BEV (+28%) e dos PHEV (+31%), a par de fortes descidas nos veículos a combustão: -22% nos a gasolina e -25% nos a diesel.

As marcas chinesas contornaram as tarifas impostas pela UE promovendo a venda de PHEV, ainda não sujeitos a essas tarifas – cenário que poderá mudar nos próximos tempos...

A Tesla e os EUA

A Tesla tem beneficiado nos últimos anos dos créditos que outros fabricantes, com dificuldade em atingir metas de redução de emissões de gases poluentes e economia de combustível, têm pago ao fabricante norte-americano. Tal fenómeno vinha sendo observado quer na UE quer nos EUA.

Mas a Administração americana decidiu recentemente mudar de posição – provavelmente relacionada com o conflito entre o Presidente e o CEO da Tesla –, passando a eliminar restrições às emissões de gases e os créditos relacionados com a redução destas, incentivando a compra de carros movidos a combustível (maioritariamente a gasolina e incluindo híbridos) e desaconselhando a compra de carros elétricos.

Essa evolução da Tesla representa naturalmente uma oportunidade de crescimento para os concorrentes, nos vários mercados, em especial na Europa.

Vendas de BEV e PHEV dos VP na Europa e Portugal

Por último, refiro a crescente adesão dos consumidores aos veículos elétricos, na Europa e em Portugal.

Na Europa Ocidental (EU14+EFTA+UK), a quota de vendas dos BEV nos veículos de passageiros (VP) passou apenas nos últimos quatro anos de 2,3% em 2019 para 15,4% em 2024 e 17,1% no janeiro-maio de 2025.

Gráfico 3

QUOTA DE BEV E PHEV NO MERCADO DA EUROPA OCIDENTAL

EM PORCENTAGEM

○ % BEV
○ % BEV+PHEV

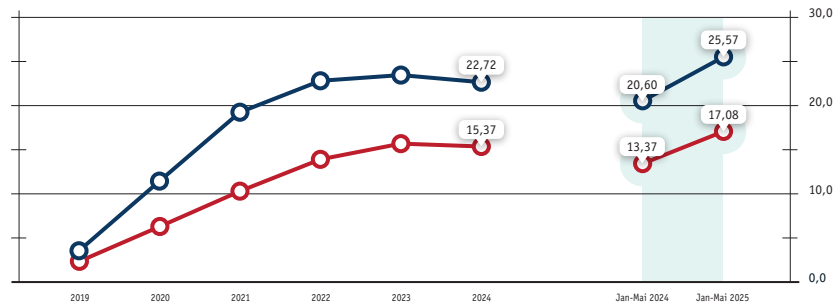


Gráfico 4

QUOTA DE BEV E PHEV NO MERCADO EM PORTUGAL

EM PORCENTAGEM

○ % BEV
○ % BEV+PHEV

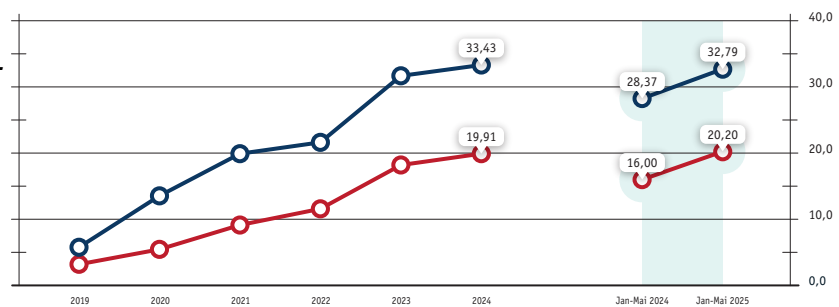
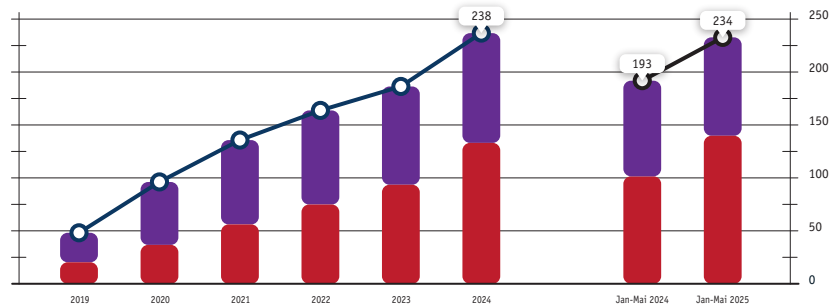


Gráfico 5

NÚMERO DE MODELOS BEV E PHEV MATRICULADOS EM PORTUGAL

○ BEV+PHEV
○ BEV
○ PHEV



Juntando os outros VP com carregamento elétrico externo, os PHEV (*plug-in electric vehicles*), a quota de mercado passou de 3,5% em 2019 para 22,7% em 2024 e 25,6% no janeiro-maio 2025 (gráfico 3).

Em Portugal, a quota dos BEV nos VP passou de 3,1% em 2019 para 19,9% em 2024. Nos primeiros cinco meses de 2025, passou para 20,2%, muito acima dos 16,0% no período homólogo de 2024. E a dos BEV+PHEV cresceu de 5,7% em 2019 para 33,4% em 2024 e 32,8% no janeiro-maio de 2025 (gráfico 4).

Ainda em Portugal, o número de modelos BEV VP matriculados passou de 20 modelos em 2019 para 141 no ja-

neiro-maio de 2025. E somando os PHEV VP, de 48 para 234 modelos (gráfico 5).

Nota final

O setor automóvel – e em particular a componente de veículos elétricos – vai continuar muito dinâmico. As inovações tecnológicas nos motores e baterias, a par de uma maior importância da inteligência artificial, da digitalização, conectividade e condução autónoma, trarão desenvolvimentos muito interessantes de seguir. ✖

miguelbranco1@outlook.pt