

Mobilidade 2025



Better with every move.

 **ayvens**
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE GROUP

Mobilidade 2025

- Notas de boas-vindas
- Sumário executivo
- O mercado automóvel global
- O mercado dos veículos elétricos
- Implicações das novas metas dos standard de emissões de CO2
- O impacto das alterações fiscais de 2025
- A análise dos TCO
- Conclusões



Better with every move.



Índice

- | | | | |
|----------|---|----------|--|
| 1 | O mercado automóvel global
pág. 09 | 4 | O impacto das alterações fiscais de 2025
pág. 57 |
| 2 | O mercado dos veículos elétricos
pág. 19 | 5 | A análise dos TCO
pág. 67 |
| 3 | As metas do regulamento de emissões de CO₂ dos veículos ligeiros
pág. 43 | 6 | Conclusões
pág. 89 |



2025 afigura-se como o ano em que a mobilidade elétrica tenderá a assumir-se como o novo normal. A corrida para cumprir as metas de CO₂ e a pressão competitiva das marcas chinesas vão continuar a redefinir o mercado, tornando os veículos elétricos mais acessíveis e tecnologicamente avançados.

Bem-vindos à edição de 2025 do Estudo de Mobilidade Ayvens, que reflete as profundas transformações que o setor automóvel atravessa e os desafios que estão a moldar o futuro da mobilidade. Como todos já nos apercebemos, a indústria automóvel e a mobilidade encontram-se num momento de viragem, com a eletrificação e as novas regulamentações europeias de emissões de CO₂ a marcarem o ritmo e a redefinirem a dinâmica competitiva do mercado.

Em particular, o mercado europeu enfrenta uma realidade sem precedentes. Os fabricantes de automóveis terão de reduzir nos próximos três anos, em 15% as emissões médias de CO₂ dos veículos novos vendidos, em comparação com os níveis de 2021. Esta meta obriga a uma forte aposta na mobilidade elétrica, sob pena de multas avultadas para os construtores que não conseguirem cumprir os objetivos. Prevê-se também que os fabricantes tenham de aumentar significativamente as vendas de veículos elétricos (VE) para manterem a conformidade com a regulamentação.

O que podemos esperar em 2025 é uma das questões a que este estudo procura responder. Num mercado cada vez mais competitivo, os construtores europeus enfrentam a pressão de equilibrar custos de produção, inovação tecnológica e a concorrência das marcas chinesas.

Por seu lado, a resposta europeia está a ganhar forma. Em 2025, é esperada a chegada ao mercado de mais de 50 novos modelos de VE com preço de aquisição acessível, o que deverá 'democratizar' ainda mais

o acesso à mobilidade elétrica. Paralelamente, as marcas ocidentais estão a apostar fortemente na produção local de baterias e em novas plataformas tecnológicas para tornar os VE mais competitivos e atrativos para os consumidores.

2025 será também um ano de continuidade na adaptação e redefinição do setor automóvel. A corrida para atingir as metas de CO₂ obrigará os fabricantes a ajustarem rapidamente os seus portfólios e estratégias comerciais. Os VE vão continuar o seu caminho para se tornarem numa parte essencial da oferta global, com incentivos fiscais e políticas de preço mais agressivas que poderão acelerar ainda mais a transição dos consumidores e empresas a esta nova realidade.

Este estudo, preparado uma vez mais pela equipa de consultoria Ayvens Portugal, oferece-nos uma análise detalhada dos principais indicadores do mercado global, europeu e nacional das tendências de eletrificação, implicações fiscais e da evolução dos custos totais de utilização (TCO). Como sempre, o nosso compromisso é proporcionar-lhe uma visão clara e estratégica para que possa tomar decisões mais informadas e alinhadas com o futuro da mobilidade.

Boa leitura!

António Oliveira Martins
Diretor Geral Ayvens

Sumário executivo

Principais destaques dos custos totais de utilização (TCO)

- As alterações fiscais de 2025 representam um alívio da carga fiscal para as frotas das empresas. A diminuição das taxas da tributação autónoma (TA) e o aumento dos escalões permitirão poupanças significativas. Num caso de estudo de uma frota típica, a empresa em causa pagará menos 43% de imposto relativamente à TA.
- Este ano, os custos totais de utilização dos veículos a combustão (ICE) aproximaram-se dos dos veículos elétricos (BEV), por força das alterações fiscais. Tendo por base a quilometragem de referência para os veículos de passageiros, em 2024 os 100% elétricos eram em média 24% mais competitivos que as restantes motorizações; em 2025 essa diferença baixou para os 16%, em média.
- Ainda assim, na quilometragem de referência para as frotas (30 mil quilómetros por ano), os BEV são a propulsão mais competitiva

- em todos os 8 segmentos de veículos de passageiros; o único em que não surge como o mais competitivo é o do pequeno furgão, em que a opção 100% elétrico só tem menores custos de utilização na quilometragem dos 40 mil quilómetros ano.
- A matriz de TCO continua dominada pelas motorizações elétricas (86%): os BEV estão representados em 48 perfis dos 63 possíveis (ou seja, compõem 76% da matriz) e os PHEV são os mais competitivos em 6 perfis dos 63 perfis (ou seja, cerca de 9,5% do total).
- As motorizações a combustão compõem os restantes 14% da matriz de TCO, sendo que a gasolina só está presente em 3 perfis de utilização (equivalentes a 4-5% do total da matriz), e o diesel só surge como o mais competitivo em 6 perfis (equivalentes a 9-10% do total), todos eles limitados ao universo dos veículos comerciais ligeiros.

Principais destaques do mercado

- Em 2025 os construtores terão de vender o dobro dos BEV vendidos em 2024, se quiserem evitar o pagamento de avultadas multas por incumprimento do regulamento, no final do triénio.
- No balanço entre a procura e a oferta, podemos dizer que, quanto aos ICE, teremos uma procura acima do que a oferta permitirá, de forma que os preços vão manter-se altos; quanto aos BEV, teremos uma procura muito abaixo da oferta disponível, o que vai requerer uma política comercial mais agressiva por parte das marcas.
- De 2019 a 2024, a oferta de 100% elétricos cresceu quase 6 vezes, de 40 para 240 modelos disponíveis. Em sentido contrário, verificamos a cada vez menor aposta nas motorizações a diesel, que caíram neste mesmo período de 46% do total de modelos disponíveis, para apenas 27%, com maior impacto nos segmentos A e B (cidadãos e utilitários), onde hoje a oferta diesel é praticamente inexistente.
- Em 2024, a venda de veículos eletrificados no renting cresceu para uma quota de 50% das entregas. Ou seja, 1 em cada 2 veículos ven-

- didos pela Ayvens é eletrificado. Comparativamente ao mercado nacional, o mercado de aluguer operacional assinala um avanço de 17 p.p., que o posiciona como um claro acelerador da transição elétrica em 2024.
- Enquanto no nosso país, quase 1 em cada 5 veículos novos vendidos em 2024 era 100% elétrico, no *renting* mais de 1 em cada 4 era 100% elétrico. Se na Europa houve um recuo na quota de BEV e em Portugal uma estagnação, no *renting* a quota continuou a crescer e ganhou mais 2,5 p.p.
- Depois de um 2023 em que registou-se um rácio de 28 veículos por carregador na rede (mais 7 do que no ano anterior), 2024 mostra sinais de claros de recuperação, com um rácio de 21 veículos por carregador. Este valor, contudo, mantém-se ainda longe da média Europeia, que se fixa nos 12 veículos por carregador disponível.



O mercado automóvel global

Indústria automóvel:

a crise na Europa e a explosão de crescimento na China

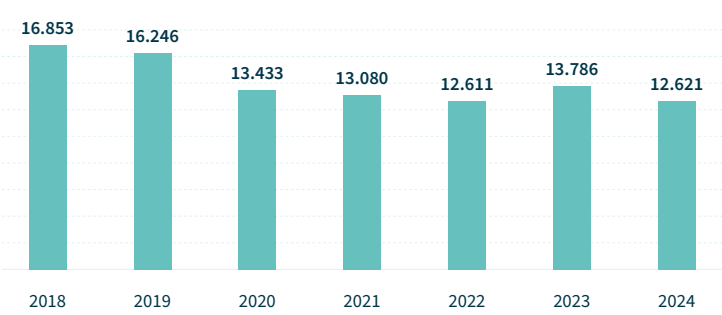
Desde o final da 2.ª Guerra Mundial que a indústria automóvel europeia se veio tornando numa das principais forças sociais e económicas do continente. Atualmente, ela emprega quase 14 milhões de pessoas e é responsável por 7% do PIB europeu. Por fonte de receitas, 4 dos 10 principais construtores mundiais são europeus (Volkswagen, Mercedes-Benz, Stellantis e BMW).

No entanto, as fontes do desempenho impressionante que o setor automóvel europeu demonstrou ao longo de décadas, estão seriamente ameaçadas.

A oferta revela níveis de estagnação, com a produção a não conseguir regressar aos volumes do pré-pandemia, mas a própria procura também revela sinais de contração, como veremos no próximo capítulo.

No centro desta crise automóvel europeia está a Volkswagen, que anunciou que poderia encerrar fábricas na Alemanha pela primeira vez na sua história, num esforço de redução de custos, o fabricante de automóveis está a vender menos 500 000 automóveis por ano na Europa em comparação com os níveis anteriores à pandemia, o equivalente à produção de cerca de duas fábricas de automóveis.

Produção automóvel europeia (VP + VCL)



VP: Veículos passageiros VCL: veículos comerciais ligeiros

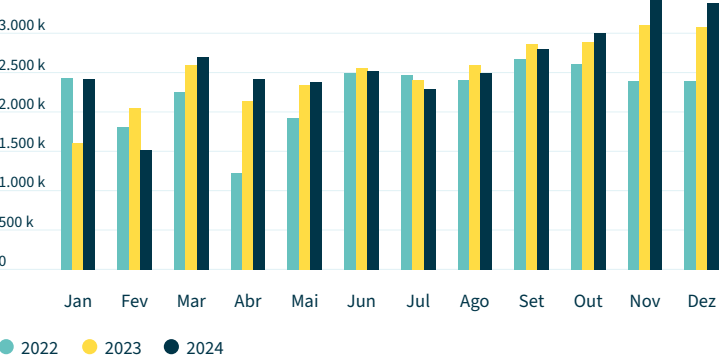
Fonte: ACEA

Na China, o seu maior mercado externo, o gigante automóvel alemão viu as suas entregas caírem mais de um quarto em apenas três anos, para 1,34 milhões no primeiro semestre de 2024. E, no ano passado, a empresa perdeu a liderança de marca de automóveis mais vendida na China para a BYD, perdendo um título que detinha desde, pelo menos, 2000.

Este desempenho está umbilicalmente ligado à capacidade de resposta para servir o mercado chinês de veículos elétricos. Prova disso é que os construtores chineses aparentemente estão mais preparados para terem produtos de qualidade e a baixo preço. Este é um fator fundamental para o crescimento exponencial não só no seu mercado interno, como externo.

Os veículos elétricos chineses também são mais competitivos porque, para além dos incentivos locais à produção, não tiveram de adaptar as suas linhas de montagem para construir veículos elétricos, ou seja, não existe um legado como na indústria automóvel europeia. Além disso, os baixos custos da mão de obra e dos materiais, juntamente com as economias de escala, são os fatores mais importantes para tornar os automóveis chineses baratos.

Volumes de produção automóvel na China, 2024



2022 2023 2024

Fonte: Copyright (C) Marklines Co, Ltd. All rights reserved.

A produção e as vendas de automóveis da China registaram um crescimento constante, estabelecendo ambos novos recordes, de acordo com os dados divulgados pela Associação Chinesa de Fabricantes de Automóveis (CAAM). Em 2024, a China produziu 31,28 milhões e vendeu 31,44 milhões de veículos, um aumento de 3,7 por cento em relação ao ano anterior e depois de já ter tido um crescimento de 4,5 por cento em 2023. Este crescimento, que tem sido constante ano após ano, vem estabelecendo novos recordes e excedeu as 30 milhões de unidades pelo segundo ano consecutivo. De acordo com a CAAM, a produção e as vendas totais de automóveis na China ocupam o primeiro lugar a nível mundial há 16 anos consecutivos.

Em 2024, as vendas internas de automóveis de passageiros do país atingiram 22,61 milhões de unidades, um aumento de 3,1 por cento, enquanto as exportações subiram para 4,96 milhões de unidades, registando um aumento de 19,7 por cento. As vendas no mercado interno de automóveis de passageiros a combustão caíram 2,49 milhões de unidades para 11,56 milhões, menos 17,4 por cento em termos anuais, de acordo com a CAAM.

Por outro lado, neste mesmo ano, os automóveis de passageiros de marca chinesa registaram vendas de 17,97 milhões de unidades, um aumento de 23,1 por cento em relação ao ano anterior, de acordo com a CAAM.

Para analisar este desempenho sino-europeu, recorremos ao quadro das vantagens competitivas clássicas para uma bem-sucedida indústria automóvel. Esta análise pode aplicar-se a um construtor em particular, ou a um conjunto de construtores de uma região que partilham modelos de negócio parecidos entre si.

As vantagens competitivas clássicas são cinco, como podemos ver na figura abaixo:

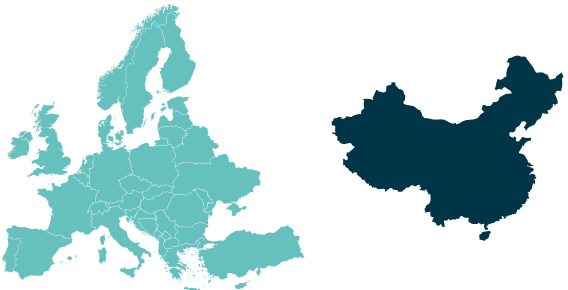
- A liderança tecnológica
- A vantagem de custo
- O valor de marca
- O ambiente geo político
- O acesso ao mercado

Vamos de seguida expor as principais vantagens e ameaças que a indústria europeia atravessa, por oposição à indústria chinesa.

Como vimos atrás, os limites impostos pela legislação europeia, de 93,6 gramas de CO2/km de emissões médias dos veículos novos vendidos em 2025, leva os fabricantes automóveis europeus a ter de reduzir produção de veículos ICE, sob pena de se sujeitarem a multas avultadas.

Vantagens competitivas clássicas da indústria aultomóvel





Sem dúvida que a indústria automóvel europeia desenvolveu uma profunda experiência em veículos complexos ICE. As suas características de alto desempenho, eficiência de combustível, durabilidade, manuseamento do veículo e *design* permitiram que os OEM europeus diferenciassem claramente os seus automóveis no mercado, aumentando a sua reputação.

Mas as vantagens que os OEM europeus tinham no design dos ICE estão a perder cada vez mais importância à medida que a transição para veículos elétricos definidos por *software* acelera.

Um caso pratico é a VW que, na sua plataforma para veículos elétricos (MEB), desenvolveu um *software* para os BEV que levou os analistas a afirmarem que o projeto foi dispendioso e mal-executado, deixando o grupo alemão órfão de uma das principais vantagens tecnológicas que tem de ver com a capacidade de fornecer atualizações *over-the-air*.

Esta caraterística permite que, por exemplo, a Tesla introduza novas funcionalidades, melhore as existentes e corrija erros sem necessitar de uma visita a uma oficina.

Outra grande desvantagem da indústria europeia face aos construtores chineses e face à Tesla está no fabrico de baterias. Muito recentemente, o projeto europeu de bandeira para o fabrico de baterias (Northvolt) foi declarado falido. E a maior parte dos analistas afirma que o projeto tinha muita gente a geri-lo, a dizer como se faz, e pouca gente que realmente sabia o que estava a fazer.

A construção de baterias na Europa estava focada na composição química LNCM (lítio, níquel, manganês e cobalto), que tinha a vantagem da autonomia, mas pecava em termos de preço (cobalto é um metal raro) e estabilidade da própria bateria. Ora, esta composição não permite a massificação da produção de baterias para segmentos de volume. O resultado é que a BYD e a CATL vão preencher o espaço deixado vazio pelos europeus e fornecer baterias para os segmentos de volume fabricados na Europa.

Os chineses perceberam que, se quisessem produzir baterias mais baratas, para os segmentos A e B, precisariam de uma nova composição química. Para o efeito, desenvolveram baterias LFP (lítio-ferro-fosfato), que conseguem retirar menos autonomia, mas beneficiam de maior estabilidade e menores custos de produção.

Mas as inovações da indústria chinesa não se ficam por aqui. Os construtores chineses perceberam que o consumidor chinês quer um veículo desenhado com base numa plataforma de *software*, em que todo o design do veículo está orientado para serviços de valor acrescentado, que permitem ao consumidor ter acesso a uma panóplia de serviços e fazer pagamentos.

A estratégia de diferenciação dos construtores chineses está na democratização dos sistemas de apoio a condução (ADAS). Durante anos, sistemas como a assistência à manutenção na faixa de rodagem e o *cruise control* adaptativo estavam disponíveis apenas para os modelos de gama média e alta.

A BYD tomou a decisão de incluir a tecnologia *God's Eye* nos seus modelos mais económicos como um elemento diferenciador fundamental. Esta decisão é um *game changer* para a indústria, na medida em que a lógica era reservar esta tecnologia para os consumidores que estariam dispostos a pagar.

A Tesla, por exemplo, mantém uma estratégia de preços premium para as suas funcionalidades avançadas de assistência ao condutor, sendo pagas como opcional às versões base.

A BYD, que já é a marca de automóveis mais vendida na China, está a apostar que o futuro da condução autónoma não deve ser um exclusivo de alguns, mas acessível a todos. Para o Presidente da BYD, daqui a 2 ou 3 anos estas tecnologias serão uma necessidade, tal como um cinto de segurança ou um *airbag* são agora.

As empresas automóveis europeias, especialmente os construtores alemães, orgulham-se de ter excelentes operações industriais com uma

mão de obra altamente qualificada, uma automatização substancial e economias de escala.

Contudo, os construtores europeus estão a passar por sérias dificuldades. E o primeiro sinal foi dado quando a Volkswagen anunciou que poderia encerrar fábricas na Alemanha pela primeira vez na sua história, num esforço de redução de custos. Para se ter uma noção, o fabricante de automóveis alemão está a vender menos 500 000 automóveis por ano na Europa em comparação com os níveis anteriores à pandemia, o equivalente à produção de cerca de duas fábricas de automóveis.

Esta diminuição dos volumes produzidos ocorre não só por causa do Covid, como referimos acima, mas também porque fomos registando consecutivas diminuições da procura no mercado europeu, que sofre há algum tempo com o esforço de controlo da inflação, que por sua vez desembocou em altas taxas de juro.

Até 2022, a Europa Central beneficiou também de custos de energia bastante competitivos, tornados possíveis pelo fornecimento de gás russo e pela rede de gasodutos. Com a invasão da Ucrânia por parte da Rússia, este cenário alterou-se. Concretamente, a indústria alemã pagava cerca de 12 cêntimos por *quillowatt*-hora em 2021; em 2022, após a invasão da Ucrânia pela Rússia, o preço atingiu um pico de mais de 50 cêntimos. Hoje, as empresas industriais pagam cerca de 17 cêntimos¹. Ou seja, o custo da energia na Alemanha é hoje 42% mais do que o que era pago em 2021.

Resumindo, à diminuição de volumes de produção, juntou-se a falta de mão-de-obra qualificada e um aumento significativo dos custos de produção. Tudo isto, numa altura em que as marcas europeias procuram investir fortemente nas suas unidades industriais num esforço de prepará-las para os ventos da transição para a mobilidade elétrica.

Vantagens competitivas



Por seu turno, a maior parte dos fabricantes chineses não precisaram de adaptar as suas linhas de produção à nova realidade dos 100% elétricos, nem tiveram de investir altas quantias de dinheiro neste sentido (estima-se que entre 2021 e 2023 os construtores europeus anunciaram mais de 91 biliões de euros de investimentos²). A grande maioria das linhas de produção chinesas foram concebidas de raiz e adotaram rapidamente a robótica mais recente, aproximando-se de uma automação mais sofisticada.

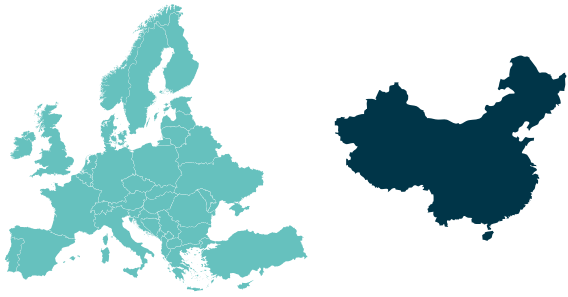
Além disso, muitas destes fabricantes chineses têm estruturas de custos mais flexíveis, porque os seus custos de mão de obra são mais baixos do que os europeus.

Outra das perdas de competitividade, está relacionada com a escolha de tipo de bateria a equipar os veículos elétricos. Como referimos antes, na indústria europeia a escolha recaiu no LNCM (lítio-níquel-manganês-cobalto) que tem na sua principal característica, a sua alta densidade energética, ou seja, conseguem armazenar mais energia num espaço menor, logo por essa via construir veículos com maiores autonomias. Já os OEM chineses apostaram em baterias de LFP (lítio-ferro-fosfato), que possuem uma densidade energética inferior (menos autonomia para um mesmo pack de baterias), mas destacam-se pela durabilidade. Por conseguinte, as baterias LNCM são mais caras, porque os materiais usados são mais raros que o ferro e o fósforo, utilizados nas LFP. Este facto representa uma significativa vantagem de custo dos veículos elétricos chineses, em especial em segmentos B e C, ou seja, os veículos para as massas.

Os OEM europeus há muito tempo que beneficiam de uma enorme popularidade de marca. As marcas europeias de topo são vistas como símbolos de estatuto nos EUA e as marcas de automóveis ocidentais também são populares na China. De facto, a VW, a BMW, a Mercedes-Benz

¹ *How Germany seeks to cut electricity costs – DW – 01/07/2025*

² *T&E Briefing, Carmakers EV investments, June 2024, OEM INVESTMENT BRIEFING 06/05 copy.docx*



e a Audi comandam, em conjunto, um quinto das vendas no mercado automóvel chinês.

Mas podemos afirmar que esta popularidade já não é o que era. E o caso mais visível de degradação dessa imagem foi o escândalo do Diesel Gate.

De acordo com um estudo da McKinsey³, “a indústria automóvel europeia precisará de ampliar o seu legado de design de produtos de alta qualidade e de valor de marca superior e transferi-lo para o novo contexto de veículos elétricos definidos por *software*.”

O Brandirectory⁴ da Brand Finance sugere que, das 25 marcas globais com o valor de marca mais elevado, todas, exceto três, são europeias. O referido estudo da McKinsey afirma ainda que a marca continua entre os cinco principais critérios de compra para os consumidores de automóveis europeus, americanos e chineses.

No entanto, na era da eletrificação e dos automóveis definidos por *software*, os critérios de compra irão mudar e as classificações das marcas poderão ser reorganizadas.

Basicamente, para manterem o seu valor de marca, os construtores europeus precisam de ajustar a lente ao novo consumidor de veículos elétricos. A antiga segmentação de consumidores precisa de ser adaptada à era dos veículos desenhados com base em *software*.

Num outro estudo⁵ que procura fazer uma radiografia aos consumidores chineses, é referido que “as perceções dos consumidores sobre as marcas automóveis chinesas melhoraram muito nas avaliações tradicionais e emergentes, enquanto o halo da marca dos players ocidentais tradicionais é cada vez mais desafiado.

³ A road map for the automotive industry in Europe | McKinsey
⁴ Luxury and premium 2023 ranking, Brandirectory, Brand Finance, com dados de Ago 2023
^{5 e 6} McKinsey-china-auto-consumer-insights-2024-evolution-not-involution.pdf

Por seu turno, a indústria chinesa, está a promover estrategicamente os seus avanços e independência tecnológica, ao mesmo tempo que atualiza a reputação do “*Made in China*” para que deixe de ser sinónimo de produção barata. O resultado é um apreço crescente pelas marcas chinesas de veículos elétricos de alta qualidade e tecnologicamente avançadas na China.

Quase metade dos consumidores chineses estão relutantes em pagar prémios elevados por marcas multinacionais⁶, e a proporção está a aumentar.

Esta sensação de que as empresas tradicionais vivem num modelo de negócio do passado também se estende à forma como os veículos são vendidos.

Os novos concorrentes dos fabricantes europeus estão a introduzir modelos de venda direta para substituir os concessionários. Estes esforços de vendas diretas do fabricante ao consumidor e de comércio eletrónico, onde sem dúvida a Tesla foi pioneira, estão a ser imitados por outros fabricantes de veículos elétricos, incluindo a Lucid e a Rivian nos EUA e a Vinfast no Vietname.

Vale a pena notar também que algumas empresas chinesas de veículos elétricos – Great Wall e BYD, entre outras – estão a aproveitar as redes de concessionários existentes na Europa para apresentar rapidamente as suas marcas aos consumidores locais, na esperança de substituir os OEM europeus nos seus mercados nacionais.

O aumento das cadeias de abastecimento globalizadas e a criação de valor gerada por acordos de comércio livre e ambientes políticos estáveis beneficiaram os OEM europeus. Os materiais e fornecimentos importados dos países em desenvolvimento, que acolheram bem o negócio dos fabricantes de automóveis ocidentais e adotaram rapidamente métodos de entrega *just-in-time*, foram uma vantagem para as empresas europeias manterem os preços dos veículos relativamente baixos e a eficiência da produção.

A “desglobalização” planeada é agora mais a norma para proteger contra as incertezas e perturbações políticas. As cadeias de abastecimento estão a diminuir à medida que os fabricantes de automóveis dos países desenvolvidos são incentivados a adquirir peças e materiais localmente. Um exemplo disso foi o *Inflation Reduction Act* criado pela administração Biden que oferece descontos à indústria e créditos fiscais aos consumidores caso a maior parte do veículo seja fabricado nos EUA. Tudo isto, por sua vez, está a criar obstáculos de custos e a impedir a criação de valor no estrangeiro para os OEM europeus.

Em 2021, a crise dos *chips* levou à perda de dez milhões de veículos na produção global⁷, realçando a necessidade de aumentar a resiliência da cadeia de abastecimento.

De acordo com o mesmo estudo da McKinsey já referido anteriormente, para se criar uma oferta resiliente, e evitar os estrangulamentos causados pela dependência de um ou dois fornecedores globais, a localização é vital. A McKinsey estima que o fosso entre a oferta e a procura europeia de baterias atinja quase 40% (ou 500GWh) até 2030. Ou seja, para cobrir a procura europeia de baterias localmente, seriam necessárias 20 gigafábricas adicionais num investimento de cerca de 35 mil milhões de euros. Adicionalmente, a Europa também necessitaria de 37 novas fábricas de semicondutores para cobrir a procura local, o que representaria um investimento de 190 mil milhões de euros⁸.

Ou seja, a Europa está numa posição de atraso significativo quanto à implantação das novas cadeias de valor que alimentam a nova indústria automóvel. Por seu turno, como aliás demos nota no nosso **Mobilidade 2024**, a China já assegurou localmente o controlo das partes críticas da cadeia de valor das baterias.

Há um ano dissemos que, “*se na mineração de lítio a China apenas detinha 32% da capacidade global em 2021, já quanto à refinação, contro-*

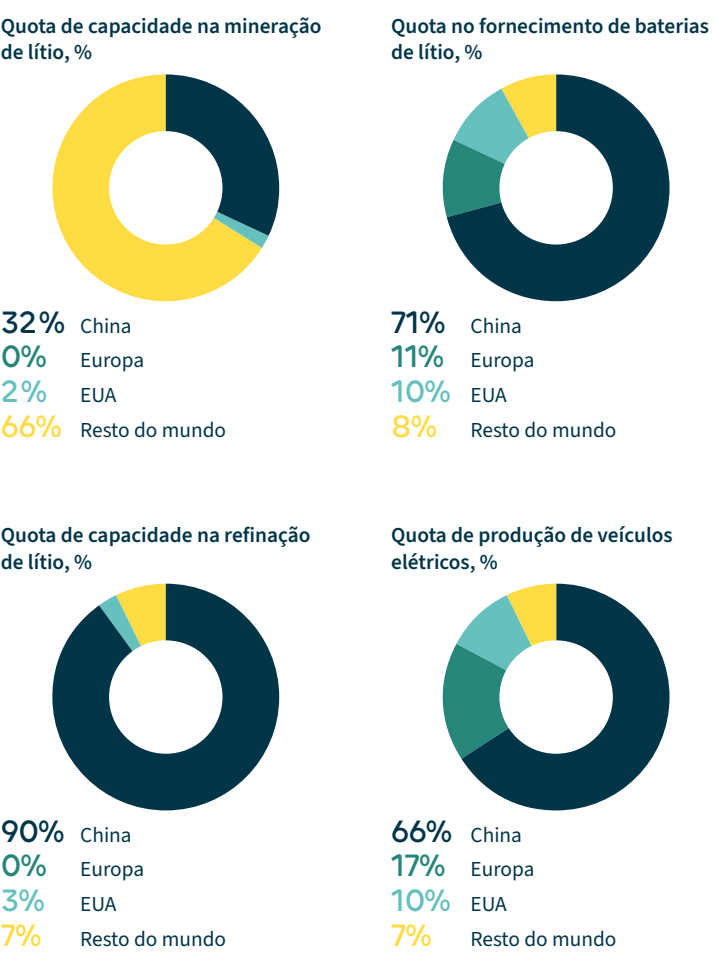
⁷ S&P Global Mobility on short- & long-term impact from chip shortage | Auto Remarketing
⁸ Verband der Automobilindustrie, Annual report 2020: The automotive industry in facts and figures, 2020
Fonte: McKinsey, A road map to Europe's automotive Industry, 2023

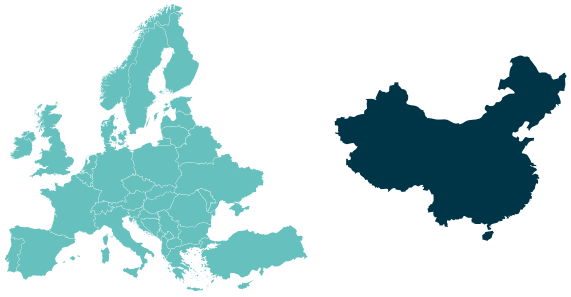
Vantagens competitivas



lava 90% no mesmo período. Esta dimensão reforça a sua posição dominante no fornecimento de baterias, com 71% do fornecimento global em 2022 e, principalmente, na produção de veículos elétricos, que atingiu os 66% do total no mesmo ano. Este cenário representa uma ameaça para as cadeias de abastecimento europeias.”

As componentes mais críticas da cadeia de valor das baterias estão concentradas na China





No início dos anos 2000, os construtores europeus rapidamente perceberam que a oportunidade maior de crescimento e de lucros estava na China.

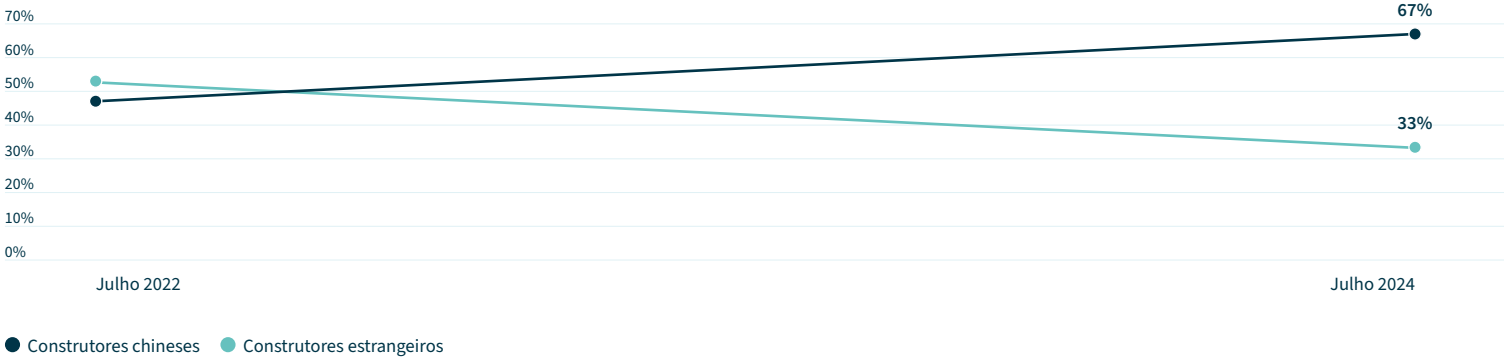
A estratégia passou por montar *joint-ventures* (JV) com parceiros locais chineses, num modelos de negócio que dava 49% do *output* aos construtores europeus e 51% aos parceiros chineses. Com a JV, os europeus comprometiam-se também a transferir toda a propriedade intelectual para os parceiros chineses, de tal modo que, em pouco mais de uma década, os chineses aprenderam a construir veículos de boa qualidade, ao nível dos *standards* europeus.

Entretanto, nas últimas duas décadas, as marcas europeias fizeram grandes lucros à custa do mercado chinês. Em alguns casos, mais de 50% dos lucros globais vinham da China.

Infelizmente, a visão era de curto prazo, de mera remuneração do acionista, sem investimento a longo prazo na sua modernização.

O resultado foi que, mais recentemente, para além da estagnação do mercado europeu (muito marcada pela sua maturidade, mas também pela conjuntura económica de altas taxas de juro), começamos a assistir a uma perda de quota dos registos dos construtores europeus no mercado chinês.

Quota de veículos vendidos na China



Fonte: China Passenger Car Association

Vantagens competitivas



São várias as marcas ocidentais (incluindo japonesas e coreanas) que estão a ver as suas vendas e quotas de mercado desaparecerem na China. O consumidor local tem invertido a sua tendência de compra automóvel, dando preferência à compra de automóveis chineses. Espelho desta inversão no mercado chinês é que, em julho do ano passado, a quota de vendas dos construtores automóveis estrangeiros na China desceu para 33%, contra 53% no mesmo mês dois anos antes, de acordo com dados da Associação de Automóveis de Passageiros da China (CPCA), conforme ilustrado no quadro abaixo.

Ao longo dos últimos 25 anos, desde a chegada dos construtores europeus, a China passou por um crescimento económico, que elevou muita população à classe média. Em 2000 o mercado automóvel chinês era de 10 milhões de veículos por ano. Em 2024 ultrapassou os 23 milhões. Um dos principais sinais exteriores de riqueza passou por ser a posse de um veículo europeu de primeira qualidade. Até muito recentemente nenhum construtor chinês conseguiu produzir veículos que se equiparassem aos europeus, em termos de qualidade ou atratividade.

Mas a ascensão na China de fabricantes locais de veículos elétricos capazes de construir veículos com características digitais e de design especificamente orientadas para os desejos dos consumidores chineses colocou os OEM europeus em desvantagem, e à medida que os concorrentes chineses melhoram este aspeto, o sentimento do *Made in China* aumentou, o que torna a venda de veículos europeus cada vez menos atrativo para o consumidor chinês.

E agora? O que podemos esperar?

A Comissão Europeia impôs tarifas sobre os veículos elétricos fabricados importados da China em julho, na sequência de um inquérito anti subvenções, numa investigação que se prolongou por nove meses. As tarifas provisórias variavam entre 17,4% para a BYD e 37,6% para a MG (SAIC), embora estes valores tenham sido, entretanto, reduzidos e as tarifas individuais estejam ainda sujeitas a alterações.

Prevê-se que esta medida tenha impacto não só nas marcas chinesas, mas também nas marcas tradicionais europeias e na Tesla, todas elas com volumes de produção na China. Em 2023, 21% de todos os automóveis elétricos vendidos na UE eram provenientes da China.

As negociações entre a UE e a China ainda estão em curso e existe um risco de potenciais medidas de retaliação por parte da China, que poderá aumentar as tensões entre os dois blocos, afetando a cadeia de abastecimento global de veículos elétricos.

Diante da aplicação das tarifas aduaneiras por parte da Europa, os construtores chineses estão a reavaliar as suas estratégias de produto, preço e produção na Europa.

Mais de 20 marcas chinesas entraram ou planeiam entrar no mercado europeu no futuro. Com a aplicação das tarifas aduaneiras, muitas empresas chinesas em fase de arranque poderão ter dificuldades em importar para a Europa. Por oposição, os principais fabricantes chineses estarão melhor posicionados para se adaptarem. Exemplo disso são a BYD, que planeia lançar mais veículos elétricos híbridos plug-in (PHEV), e a MG e a Chery, que irão também introduzir modelos híbridos e ICE a preços muito competitivos.

Mas a principal estratégia passa pela transferência da sua produção para a Europa. As novas tarifas poderão acelerar as decisões de investimento por parte de alguns construtores chineses, que já tinham planeado a construção de fábricas no continente europeu.

As quotas de mercado das marcas chinesas na Europa atingiram 2,5% em 2023 e as projeções indicam que poderá aumentar para quase 10% até 2034, com mais de 1,2 milhões de automóveis vendidos no mercado europeu. Resumindo, embora o panorama dos VE chineses na Europa esteja repleto de desafios – incluindo tarifas e riscos geopolíticos – o potencial de crescimento e adaptação continua a ser significativo. À medida que a produção local aumenta e as carteiras de produtos se diversificam, as marcas chinesas estão preparadas para ter um impacto duradouro.

Do lado europeu, a concorrência e os custos, a lenta adoção de novas tecnologias, o desafio de assumir um papel claro de liderança nos VE e a incerteza das cadeias de abastecimento globalizadas combinaram-se para tornar o futuro potencial dos OEM e dos fornecedores europeus diferente e invulgarmente difícil.

Terá de haver ações essenciais do setor privado e dos governos, para alcançar os resultados mais desejáveis da indústria automóvel europeia, estas ações envolvem principalmente:

- Os fabricantes tornarem-se mais ágeis e menos rígidos, desenvolverem e adotarem novas tecnologias e acelerarem a transição para os VE.
- Os fornecedores desempenharem um papel importante, trabalhando com os fabricantes de automóveis europeus para personalizar a inovação de peças para mercados globais específicos e cruciais, bem como tornar as cadeias de abastecimento menos propensas a perturbações.
- Outro ponto crucial, é que os líderes políticos e os reguladores concebam políticas industriais claras destinadas a mitigar os riscos para o comércio global e a salvaguardar o acesso contínuo dos fabricantes europeus aos mercados estrangeiros.

The background image is a scenic landscape. On the left, a large, calm lake with turquoise water stretches towards the horizon. In the distance, a range of green mountains is visible under a cloudy sky. On the right side of the image, a steep, rocky cliff rises from the water's edge. The cliff is covered with dense green forest. A road with a metal guardrail runs along the base of the cliff. A yellow car is driving on the road towards a tunnel entrance carved into the rock face. A large, stylized teal graphic, resembling a double chevron or a stylized 'N', is overlaid on the right side of the image, partially covering the road and the cliff.

O mercado dos veículos elétricos

O desempenho dos elétricos no mercado europeu

No presente capítulo vamos analisar o comportamento do mercado automóvel nos últimos meses pelo lado da Procura e, em particular, a tendência de vendas de veículos elétricos na UE que, como veremos, passou por um período de estagnação durante o ano de 2024, muito influenciado pelo fraco desempenho do mercado alemão, que, com a suspensão dos subsídios entre dezembro de 2023 e setembro de 2024, afetou em grande medida o desempenho destas motorizações.

Quando olhamos para o mercado automóvel como um todo, constatamos que os registos de automóveis novos subiram ligeiramente em 2024, aumentando 0,8% para cerca de 10,6 milhões de unidades vendidas. Nos mercados de maior volume, Espanha continuou a mostrar resiliência com uma sólida taxa de crescimento de 7,1%. Em contrapartida, registaram-se descidas em França (-3,2%), na Alemanha (-1%) e em Itália, com uma ligeira queda de 0,5%.

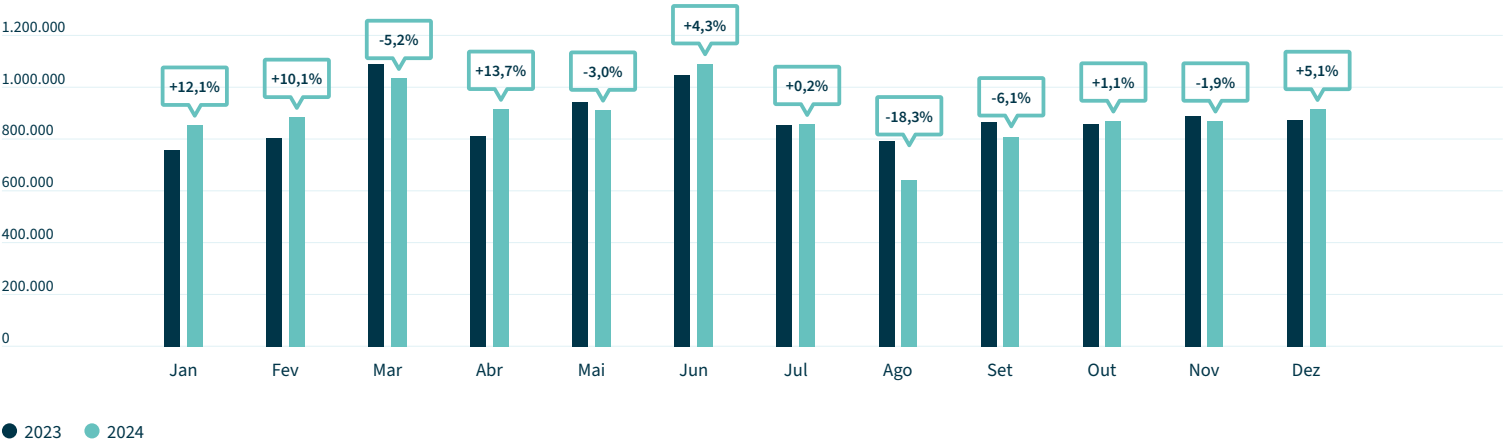
Por seu turno, as vendas de automóveis elétricos na UE continuaram a crescer este ano – com a exceção da Alemanha, pelas razões já refe-

ridas antes. As vendas de veículos 100% elétricos na EU, excluindo a Alemanha, aumentaram 9,4 % em média no primeiro semestre do ano, em comparação com o mesmo período de 2023. Em toda a UE, incluindo a Alemanha, o número de veículos 100% elétricos vendidos cresceu apenas 1,3 %.

Para termos uma ideia do crescimento dos veículos elétricos, a quota de vendas de BEV multiplicou-se por mais de sete desde 2019 na UE, muito impulsionadas pelas normas europeias de CO2 impostas aos construtores automóveis.

A quota de mercado de vendas de veículos 100% elétricos (BEV) fixou-se nos 12,1% em 2022 e no final do 2023 estava já nos 14,9%. Com dados consolidados até ao terceiro trimestre de 2024, constatamos um ligeiro recuo na quota de BEV para 13,12%, o que, a confirmar-se como tendência para o resto de 2024, estaremos perante a primeira queda na evolução da quota elétricos no mercado automóvel europeu.

Registos



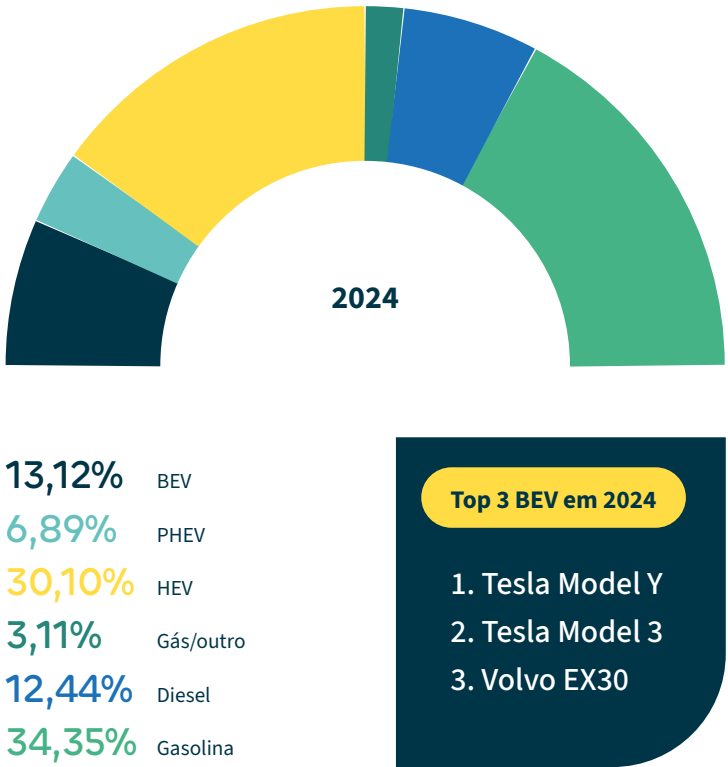
Fonte: ACEA



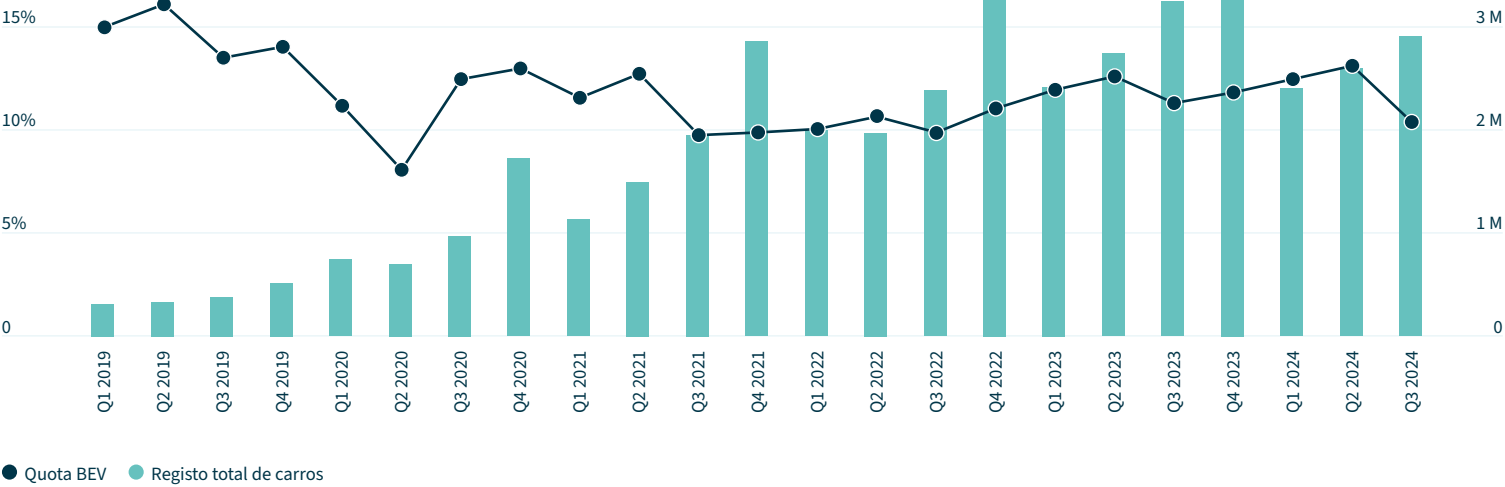
Abaixo partilhamos alguns destaques que moldaram a procura pelos diferentes tipos de propulsão no mercado europeu:

- Os veículos 100% elétricos representavam 13,12% das vendas até ao final do terceiro trimestre de 2024, com uma tendência de queda ou, no mínimo, estagnação face ao ano anterior;
- As vendas de veículos híbridos *plug-in* (PHEV) caíram de 9,4% em 2022 para 7,71% do mercado em 2023; os três primeiros trimestres de 2024 sugerem a mesma tendência de recuo, com uma descida para os 6,89%;
- Os veículos a gasóleo foram ultrapassados pelos veículos eletrificados (BEV e PHEV), uma vez que a quota de mercado dos veículos a gasóleo tem estado a diminuir, representando agora apenas 12,44%;
- Os BEV representam 66% de todas as vendas de veículos eletrificados, um ganho claro face aos PHEV e uma tendência que iniciou em 2023 e que se volta a confirmar em 2024.

Registo de novas matrículas por tipo de combustível

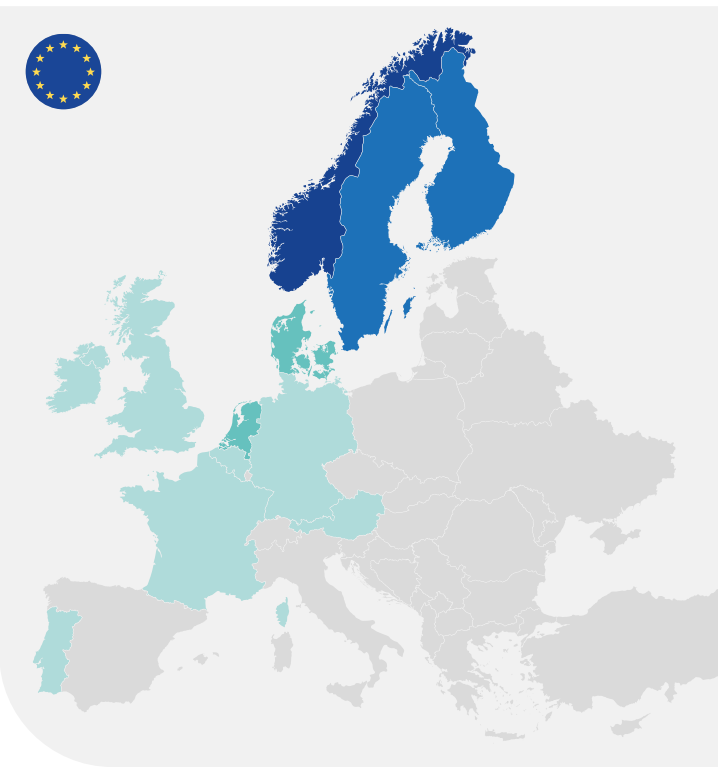


Registo de veículos elétricos



Fonte: Quarterly registrations data and fleet data from ACEA (2024). Charging stations and fleet data from EAFO (2024). Top models registered in 2023 from Dataforce (2023). ICE: Internal Combustion Engine; Petrol + Diesel. PHEV: Plug-in-hybrid electric vehicle; HEV: Hybrid electric vehicle.

% das vendas de veículos eletrificados no mercado em 2024

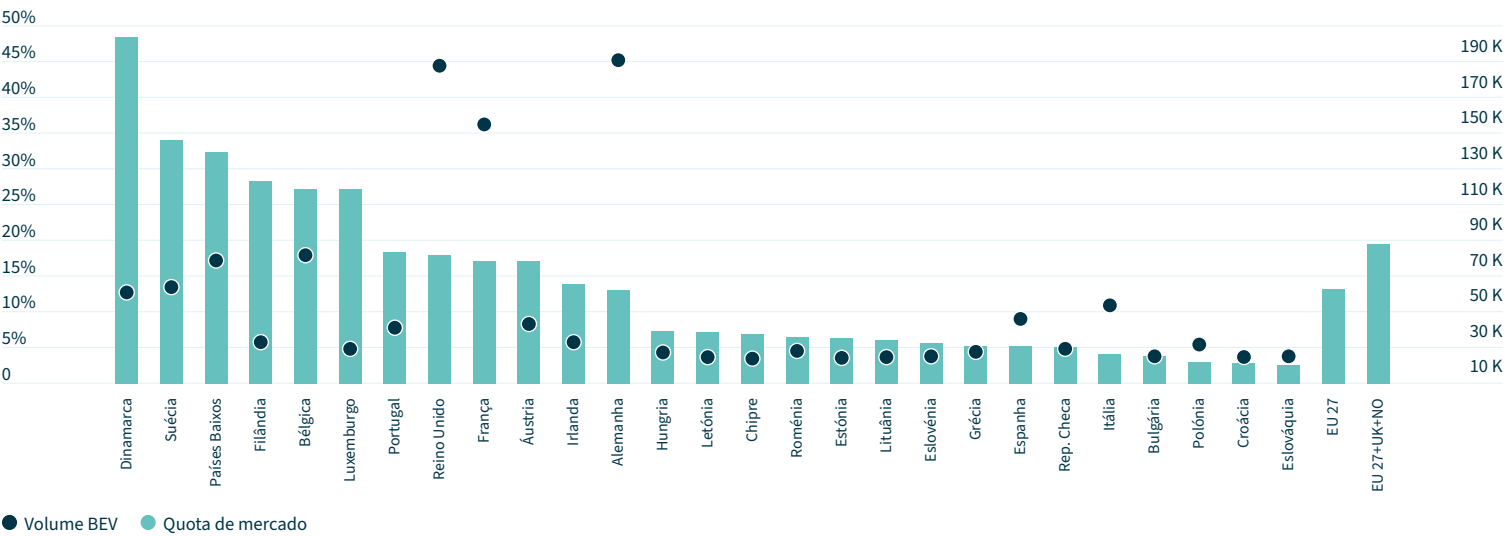


Quando comparamos o nosso país com o resto da Europa, verificamos que estamos claramente no segundo pelotão, com quotas de vendas muito similares a países como a França, Áustria e Reino Unido. Continuamos a ser, destacadamente, o país do sul da Europa com uma transição mais acelerada, com 18% de quota de vendas de 100% elétricos, muito acima das quotas da Itália, da Grécia e da nossa vizinha Espanha, que se ficam entre os 4,0% e os 5,2%.

Portugal destaca-se com 18% de quota de veículos 100% elétricos, superando Itália, Grécia e Espanha, que permanecem entre os 4% e os 5,2%.



Quota de mercado de veículos elétricos em países europeus
Q1 - Q3 2024



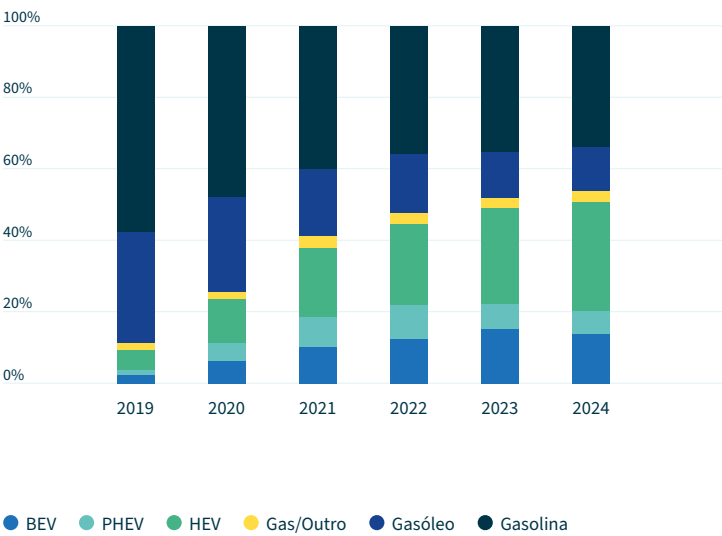
Dinamarca, Suécia e Países Baixos estão com uma quota destacada, acima dos 30%, mesmo assim ainda longe dos valores da Noruega, onde hoje as vendas de veículos 100% elétricos fixam-se nuns surpreendentes 88%. Se juntarmos os PHEV, o mercado norueguês chega já ultrapassar os 90% de procura por eletrificados, deixando uma pequena fatia do mercado destinada a veículos a combustão.

Analisando em maior detalhe o comportamento das vendas de BEV, 2024 não foi um ano positivo para as vendas de veículos elétricos (BEV) na Europa. O abrandamento do crescimento que a indústria começou a sentir já em 2022, resultou numa queda nas vendas no ano passado. As vendas cresceram +116% em termos anuais entre 2019 e 2020, +63% entre 2020 e 2021, +28% entre 2021 e 2022, e +38% entre 2022 e 2023. No entanto, as vendas de BEV caíram cerca de 100 mil unidades em 2024, marcando um declínio anual de 7%.

Fonte: ACEA (2024) Alternative Fuel Vehicle Registrations Data.

A queda nos registos refletiu-se na quota de mercado dos BEV na Europa, que diminuiu ligeiramente de 14,5% em 2023 para 13,1% no ano passado. Esta queda explica-se, em grande medida, pela interrupção dos incentivos alemães às empresas daquele importante mercado europeu. Entre janeiro e setembro de 2024, houve uma suspensão dos incentivos, que foram repostos em Setembro, depois da indústria alemã ter mostrado como tinha sido um erro interromper os benefícios fiscais devido à transição energética. Ou seja, à falta de clareza sobre os incentivos dos BEV, somam-se ainda o elevado preço médio de venda dos novos modelos, a incerteza nos valores residuais, bem como as preocupações com as infraestruturas de carregamento em todo o continente. Todas estas razões somadas explicam os resultados subjacentes ao declínio. Apesar da queda registada no ano passado, espera-se que a situação melhore em 2025, uma vez que o preço médio dos BEV continua a diminuir na Europa, em grande parte devido à introdução de modelos de volume, dos segmentos menos dispendiosos B e C.

Distribuição por motorização anual
por tipo de combustível



Quando nos debruçamos sobre o parque circulante, verificamos que a mancha de eletrificados é ainda extremamente reduzida. Com efeito, existe um imenso caminho a percorrer: o parque de eletrificados passou dos 2,26% em 2022 para os 3,02% em 2023, o que se traduz num aumento de 0,76 p.p. Ou seja, apesar do número das vendas nos dar uma sensação de que o veículo elétrico é cada vez mais a escolha por parte dos consumidores europeus, o caminho para se atingir a neutralidade carbónica no setor dos transportes é ainda uma miragem. Mesmo depois de os BEV atingirem 100% das vendas anuais na Europa (2035-2040), teremos de contar com a idade média do parque automóvel europeu que, atualmente, é de cerca de 12 anos. O que significa que será muito difícil, a este ritmo, antecipar a neutralidade carbónica prevista para 2050.

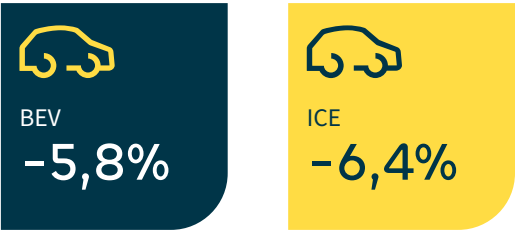
Uma conclusão que podemos retirar é que ano após ano a descida da quota dos veículos a combustão tem sido uma realidade, caindo mais 6,4% em 2024. Uma nota curiosa é que os veículos 100% elétricos, continuam a ser a terceira escolha mais popular para os consumidores em 2024, ultrapassando mais uma vez o gasóleo, que desceu para 12,44%.

Fonte: transportenvironment.org

Total de veículos eletrificados no parque em 2023



Aumento de novos carros (vs Q1-Q3 2023)



Os automóveis a gasolina mantiveram a sua liderança, com 34,35%, enquanto os automóveis híbridos (HEV) reforçaram a sua segunda posição, com uma quota de mercado de 30,1%.

Na comparação entre BEV e PHEV, podemos dizer que o mercado mostra preferência dos consumidores europeus pelos veículos 100% elétricos que representam 65% das escolhas quando a decisão passa por uma motorização elétrica.

Em termos de escolha de modelos na Europa, os modelos 100% elétricos mais vendidos em 2024 foram o Tesla Model Y, que mantém a liderança mesmo com uma queda de 17% nas vendas, seguido do seu irmão Tesla Model 3 e do Volvo EX30; aqui a única alteração foi a entrada direta do Volvo EX30 que destronou o VW ID4.

Já nos PHEV houve uma alteração de liderança com o Volvo XC60 a liderar a tabela seguido pelo Ford Kuga que foi o modelo mais vendido em 2023. A fechar o Top 3, mas com uma diferença mínima de menos de 1.500 unidades vendidas, surge o BMW X1.

PHEV & BEV Europa-28 em 2024

PHEV		vs 2023
1	Volvo XC60	60.741 +41%
2	Ford Kuga	42.183 -22%
3	BMW X1	40.723 +59%
4	Mercedes GLC	28.521 +5%
5	Cupra Formentor	28.218 +7%
6	Volvo XC90	25.199 +49%
7	Volkswagen Tiguan	22.827 +10%
8	Kia Sportage	22.761 -15%
9	BMW Serie 3	22.570 -11%
10	Hyundai Tucson	21.886 -13%
11	Mercedes E-Class	21.186 +255%
12	BMW X5	20.862 +3%
13	Audi A3	20.371 +41%
14	Toyota RAV4	18.670 +15%
15	Land Rover RR Sport	17.438 +62%
16	Mercedes GLA	16.316 -6%
17	Mercedes C-Class	16.144 -26%
18	BMW Serie 5	16.107 +43%
19	Toyota C-HR	15.798 new
20	Volvo V60	15.169 +134%
Total PHEV		951.840 -4%

Mesmo com uma queda nas vendas na ordem dos 17%, o Tesla Model Y é o único 100% elétrico que consegue estar no top 10 das preferências dos consumidores europeus, mas com uma queda estrondosa da primeira posição em 2023, para a quarta posição em 2024.

Em suma, o comportamento dos veículos eletrificados no mercado europeu foi muito impulsionado pela necessidade de as marcas respeitarem os limites das 95gCO2. Agora entramos numa nova era e 2025 espera-se assistir a um salto nas vendas de veículos elétricos, seguindo a necessidade de os construtores automóveis reduzirem em 15% o atual *mix* de emissões que tiveram até ao final de 2024 e voltar a taxas de crescimento anteriores à estagnação de 2024.

Fonte: Jato.

BEV		vs 2023
1	Tesla Model Y	209.214 -17%
2	Tesla Model 3	112.789 +12%
3	Volvo EX30	78.032 new
4	Skoda Enyaq	68.874 +4%
5	Volkswagen ID.4	64.756 -24%
6	Volkswagen ID.3	54.531 -14%
7	BMW iX1	52.283 +16%
8	MG4	51.775 -28%
9	Audi Q4	48.094 +2%
10	BMW i4	45.062 -8%
11	Mercedes EQA	43.083 +13%
12	Cupra Born	41.231 -5%
13	Volvo EX40	39.955 -21%
14	Hyundai Kona	36.450 +1%
15	Peugeot 208	35.459 -23%
16	Mercedes EQB	33.188 +58%
17	Volkswagen ID.7	32.218 new
18	Renault Megane	31.445 -28%
19	Fiat 500	29.150 -53%
20	Kia Niro	25.616 -33%
Total BEV		1.985.996 -1%



Top 10 modelos registados na Europa-28 em 2024

Modelo			Unidades	vs 2023
1	Dacia Sandero	100%	268.101	+14%
2	Renault Clio	28% 72%	216.317	+7%
3	Volkswagen Golf	3,9% 96%	215.715	+17%
4	Tesla Model Y	100%	209.214	-17%
5	Volkswagen T-Roc	100%	202.840	-1%
6	Peugeot 208	18% 82%	199.909	+3%
7	Toyota Yaris Cross	98,1% 1,9%	194.006	+10%
8	Skoda Octavia	3,5% 95%	180.607	+12%
9	Dacia Duster	14% 85%	175.213	+13%
10	Toyota Yaris	90% 10%	174.042	+12%

● BEV ● HEV ● PHEV ● ICE*
*inclui MHEV.

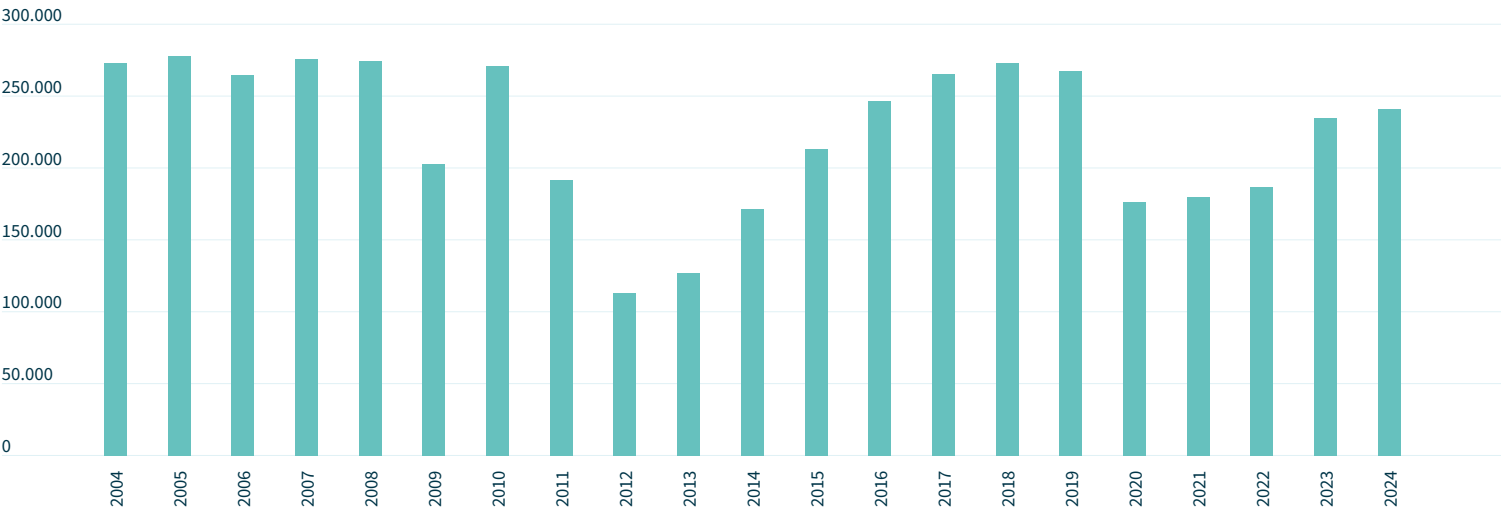
O desempenho dos elétricos no mercado português

Visto o mercado europeu, debruçamo-nos agora sobre o mercado nacional, que em 2024 registou um crescimento de 2,5%, e apesar de o mercado estar a crescer desde 2021, ainda falta um passo para estarmos em valores pré-pandemia, com cerca de menos 30.000 registos face a esse período.

Quando nos fixamos nas motorizações elétricas, estas tiveram um comportamento muito idêntico ao do ano anterior, onde podemos afirmar que houve uma estagnação na quota de venda dos veículos eletrificados.

Os sinais dados pelos três primeiros trimestres de 2024 mostram que Portugal apresenta um *share* de 18,42% (+0,19% vs 2023) de veículos 100% elétricos, ou seja, mais de 5 p.p. acima da média europeia. Quanto aos PHEV, fixaram-se nos 13,06%, uma queda de meio ponto

Matrículas total mercado automóvel em Portugal
N.º veículos

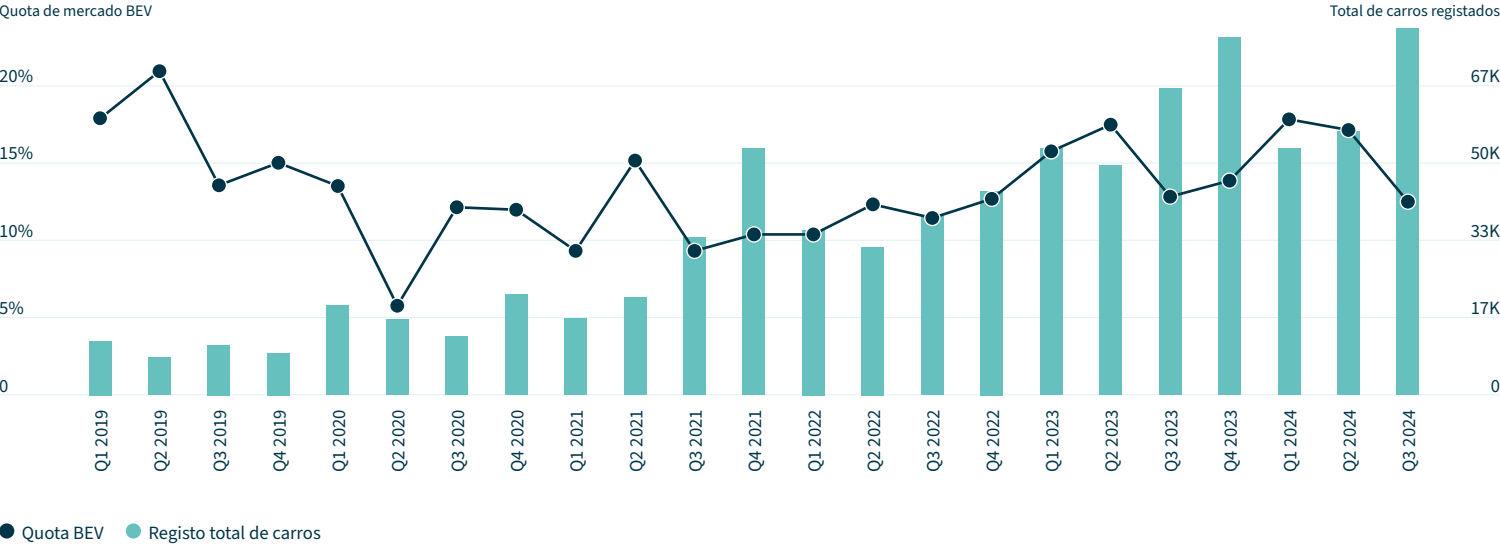


Fonte: ACAP.

As matrículas de veículos automóveis em Portugal em 2024 ascenderam a 241.960 unidades, o que corresponde a uma subida de 2,5% face a 2023. Ainda assim, face a 2019, último ano antes da pandemia da Covid-19, as vendas encontram-se 10% abaixo.

percentual em comparação com 2023. Mas esta continua a ser uma motorização com cada vez mais peso em Portugal, na medida em que ultrapassou a quota dos veículos diesel pelo segundo ano consecutivo, registando mais 6.p.p. do que na média europeia.

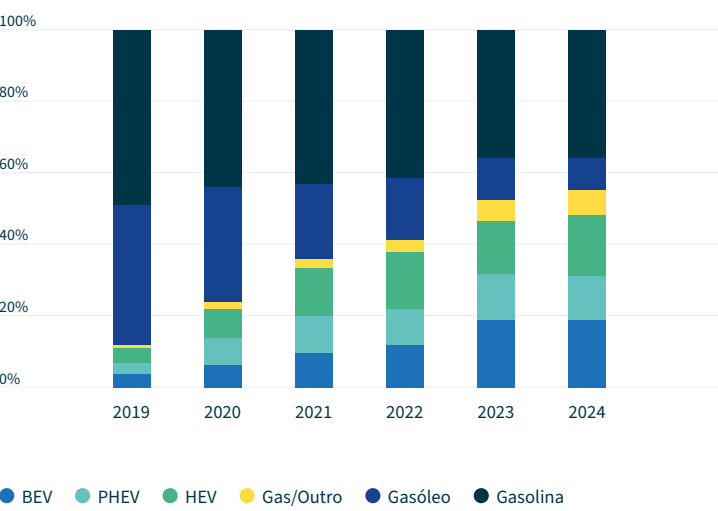
Registo de veículos elétricos (BEV)



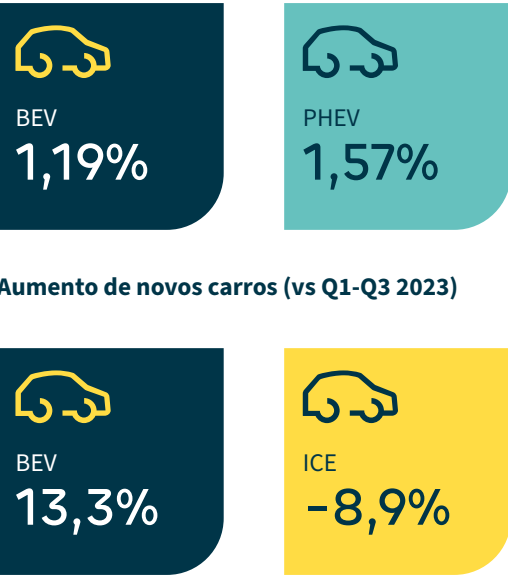
Tal como na Europa, quando analisamos o parque circulante é que tomamos consciência de que esta transição para a mobilidade elétrica está apenas a começar. De facto, verificamos que o parque nacional em 2023 ultrapassou também os 3% fixando-se nos 3,36%. Este número representa um crescimento de 1,08% do parque circulante face a 2022. No entanto, já circulam mais de 240.000 veículos eletrificados em Portugal dos quais 57% são 100% elétricos.

Como vimos também para a Europa, 2024 confirma que os BEV são cada vez mais a propulsão eletrificada da preferência dos consumidores nacionais, mas o caminho para a neutralidade carbónica no setor dos transportes em 2050 ainda é um objetivo distante.

Distribuição por motorização anual por tipo de combustível



Total de veículos eletrificados no parque em 2023

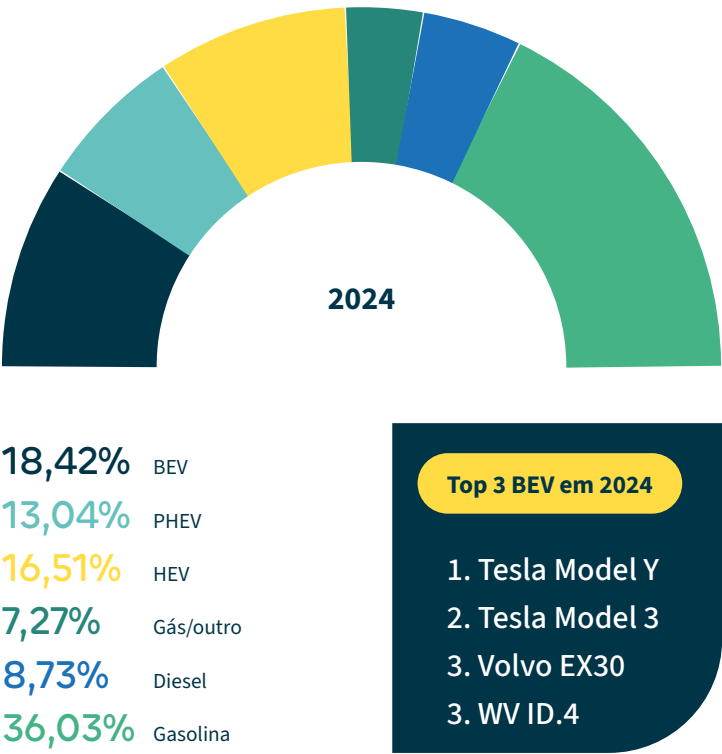


Os três primeiros trimestres de 2024 revelam que os veículos 100% elétricos já são a segunda motorização preferida dos portugueses, a seguir aos veículos a gasolina. Este é um sinal claro de que a mobilidade elétrica veio para ficar. Tal como na Europa, os veículos a diesel têm sido os mais penalizados, verificando-se continuamente uma perda de quota, dos 12% nos três primeiros trimestres de 2023 para os 8,7% no final do terceiro trimestre de 2024, ou seja, um recuo de mais de 3 p.p. de vendas neste período. Já os veículos a gasolina reduziram apenas meio ponto percentual.

Na comparação entre BEV e PHEV, desde 2022 que a motorização BEV tem recolhido a maioria das escolhas dos consumidores. 2024 veio confirmar essa tendência de preferência pelos veículos totalmente elétricos, registando perto de 60% das escolhas.

As escolhas de modelos por parte dos consumidores portugueses são muito idênticas às do mercado europeu. Mas a preferência foi para o Tesla Model 3, ficando a segunda colocação para o Tesla Model Y, posições invertidas em comparação ao mercado europeu. A novidade deste

Registo de novas matrículas por tipo de combustível

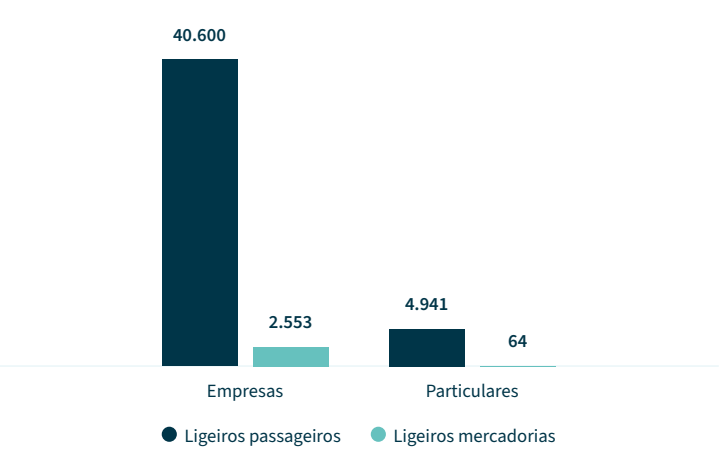


Top 3, tal como na Europa é a ascensão do Volvo EX30 para o último lugar do pódio dos modelos elétricos mais escolhidos pelos portugueses; estamos a falar de um veículo consensual ao nível da estética e de preço convidativo (na versão com pack de baterias inferior), também para os consumidores particulares.

Já nos modelos PHEV mais vendidos, o Mercedes Classe A foi o preferido pelos consumidores, na segunda posição o BMW X1 e a fechar o pódio o Volvo XC60.

Outra curiosidade é que o mercado de BEV, continua ainda muito direcionado às empresas deixando apenas uma fatia de 10% para os particulares, o que revela claramente um desencontro de incentivos. Mas temos de ter em conta que não é só a componente económica que move as empresas nesta transição; cada vez mais assistimos a empresas que têm claramente definido na sua agenda a progressiva redução de emissões e, como consequência, o parque automóvel tem sido alvo de uma transição gradual nos últimos anos, rumo a eletrificação.

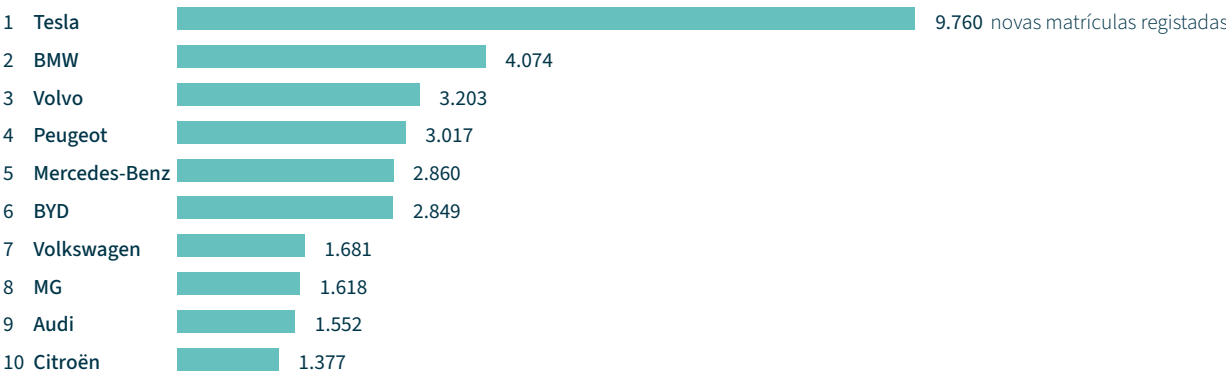
Vendas BEV (empresas vs particulares)



A marca mais vendida em Portugal, como seria de esperar foi a Tesla. Atrás do construtor americano ficaram a BMW e a Volvo. Destaque ainda para a chinesa BYD, que já ocupa o sexto lugar da tabela das marcas que mais elétricos vendem em Portugal. A marca chinesa cresceu mais de 500% em relação a 2023 e conseguiu entregar um total de 2.849 novos elétricos durante 2024.

Resumindo, vemos um mercado de veículos elétricos muito dominado pela Tesla, que representa um total de 23% das vendas de BEV no mercado. Uma nota importante que vale a pena dar destaque refere-se ao aumento exponencial de modelos disponíveis: 2024 fechou com perto de 145 modelos diferentes com pelo menos uma venda, o que mostra a crescente oferta desta propulsão.

Registo de veículos elétricos

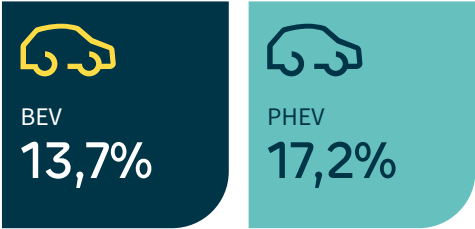


O desempenho dos elétricos no mercado de renting (Ayvens)

Nesta 3.ª secção do capítulo da Procura, e depois de analisarmos os mercados europeu e português, vamos agora olhar para o mercado das frotas empresariais, e mais concretamente para mercado do aluguer operacional, ou *renting*.

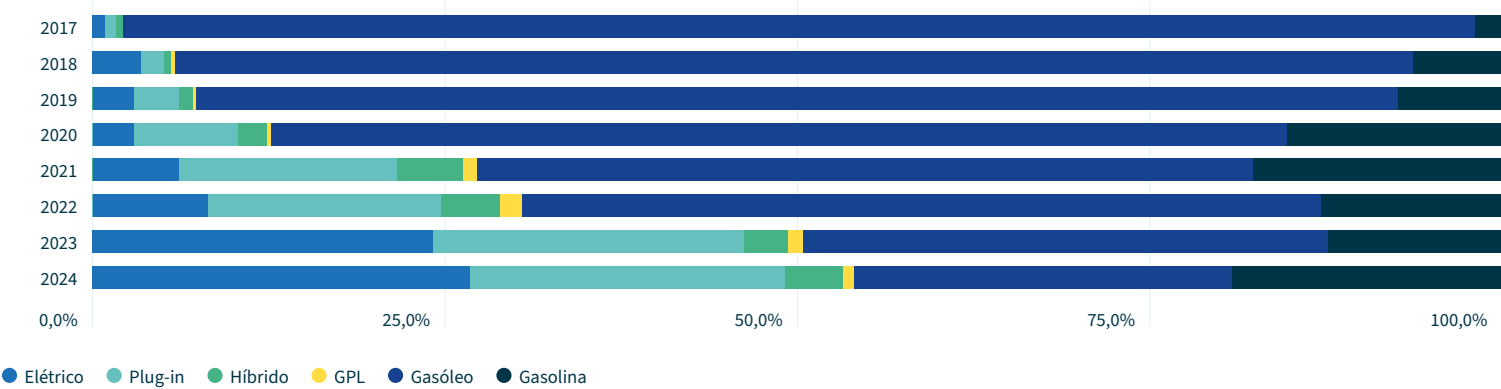
Tal como na edição anterior deste estudo, reconhecemos diferenças significativas no mercado de *renting* em comparação com o mercado de eletrificados europeu e nacional: em primeiro lugar salta logo à vista o parque circulante, que na Europa e em Portugal ronda os 3% e no *renting*, aqui representado pela Ayvens, os veículos eletrificados já representam 31% do parque no final de 2024, dos quais, 13,7% são veículos 100% elétricos.

Total de veículos eletrificados na frota em 2024



Fonte: Ayvens Portugal

Distribuição por motorização anual por tipo de combustível



Este cenário prende-se, obviamente, com o facto do ciclo de renovação do *renting*, que em média é de 4/5 anos, ser muito mais acelerado do que o do mercado em geral, cuja idade média situa-se entre os 12 e os 15 anos. Mas não só: por um lado, reconhecemos também uma maior apetência das empresas para a transição para a mobilidade elétrica, muito assente nos benefícios fiscais, que infelizmente não estão previstos em igual medida para o segmento dos consumidores particulares. E por fim, não podemos ignorar os compromissos corporativos de sustentabilidade estabelecidos por muitas empresas de vários setores de atividade no âmbito da mobilidade elétrica.

Variação do *share* de vendas



Quando comparamos o crescimento dos eletrificados em 2024 face ao ano anterior, verificamos que no *mix* de motorizações, e em termos de vendas:

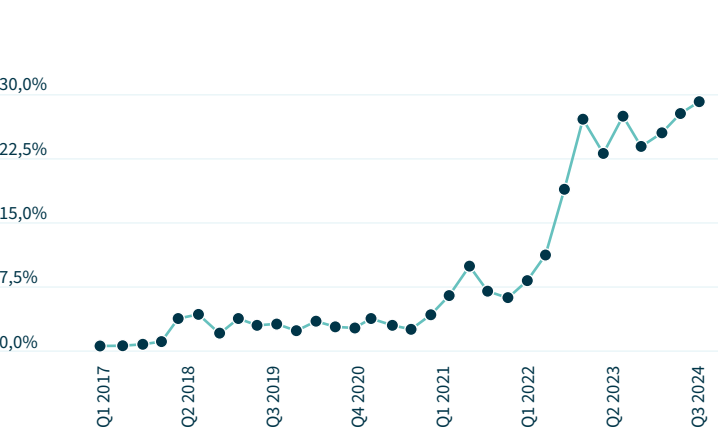
- Houve um ligeiro crescimento dos 100% elétricos, com mais 2,5% de peso na produção de 2024;
- Os PHEV pouco alteram a sua quota, crescendo apenas 0,5 %;
- Com os eletrificados a aumentarem o seu peso, é natural que em sentido inverso os veículos a combustão percam espaço; no global, regista-se uma queda de 3% no total da produção, com o maior responsável a serem os veículos diesel, a motorização que vem perdendo peso ano após ano. Se recuarmos a 2017 (ver gráfico na página anterior), era claramente a motorização predominante com 95,7% de *share*; sete anos volvidos e chegamos a 2024 com 26,6%, o que representa o mesmo peso que os veículos 100% elétricos.

Ora, quanto a quotas por motorização, se 2023 tinha fechado com 46% de veículos eletrificados, – ou seja, praticamente dois em cada quatro

veículos vendidos já era eletrificado –, em 2024 a venda de veículos eletrificados no *renting* cresceu um pouco mais, para uma quota de 50% das entregas. Desses 50% de veículos eletrificados, vemos que os 100% elétricos são responsáveis por 26 p.p. das vendas. Comparativamente ao mercado nacional, o mercado de aluguer operacional assinala aqui um avanço de 17 p.p., que o posiciona como um claro acelerador da transição elétrica em 2024.

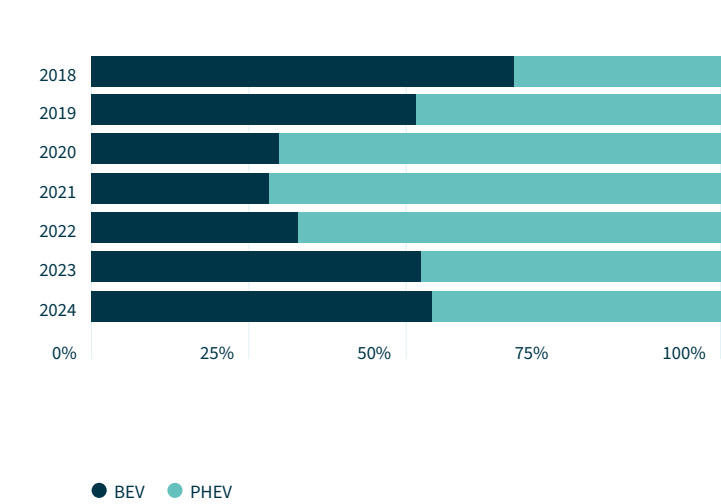
Adicionalmente, podemos também observar que, até ao final de 2022, as empresas concentravam os seus esforços de transição na motorização PHEV, simplesmente por considerarem esta tecnologia como uma ponte de ligação do ICE para o BEV. Contudo, a partir de 2023, os BEV passaram a ser a motorização preferencial do mercado de frotas: considerando a maior oferta disponível, as autonomias mais de acordo com o esperado e os custos totais de utilização cada vez mais competitivos (como aliás veremos no capítulo de análise dos TCO), não nos resta outra coisa se não admitir que, quando a opção é uma motorização eletrificada, mais de metade das escolhas incidem sobre veículos 100% elétricos.

Quota de mercado AOV (registo de BEV)

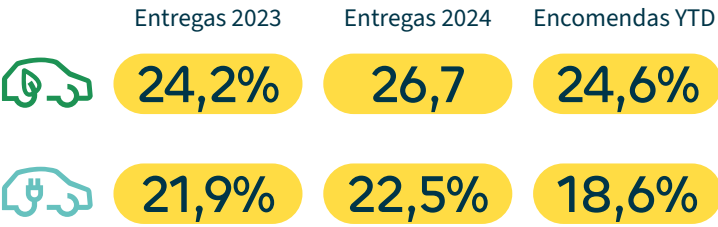


Fonte: transportenvironment.org

Split entre BEV e PHEV



% de veículos eletrificados na Ayvens

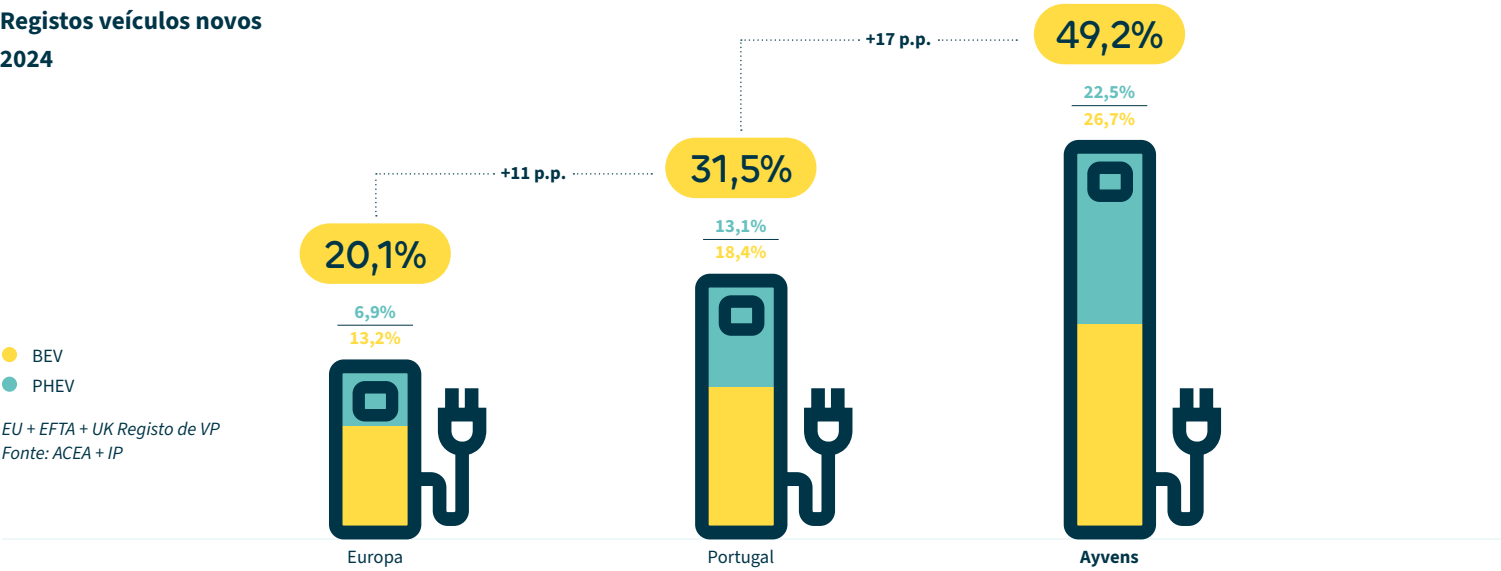


Globalmente, **estamos perante um ganho bastante significativo se compararmos as entregas de 2022, em que os BEV reuniam 8,2% das escolhas, passando para uns impressionantes 26,7% em 2024.** E vale a pena adiantar já que esta tendência irá manter-se para 2025, se tivermos em conta a carteira de encomendas, onde os BEV mantêm já uma quota de 25% das escolhas para este início de ano, e a pressão que as marcas terão de vender cada vez mais 100% elétricos para respeitem os limites de emissões.

Agora que vimos todos os dados da procura do mercado de veículos elétricos, podemos tecer alguns comentários sobre o comportamento da Ayvens em Portugal em comparação com o mercado europeu e com o mercado nacional.

➤ Globalmente, está a comportar-se muito melhor do que a média europeia e do que a média nacional;

Registos veículos novos 2024



➤ Enquanto no nosso país, quase 1 em cada 5 veículos novos vendidos é 100% elétrico, no *renting* mais de 1 em cada 4 é 100% elétrico e metade dos registos de 2024 foi de veículos eletrificados;

➤ Enquanto na Europa houve um recuo na quota de BEV e em Portugal uma estagnação, no *renting* a quota continuou a crescer e ganhou mais 2,5%.

Mas este comportamento já não é novidade. Desde há uns anos a esta parte que as empresas com grandes frotas deixaram de focar as suas decisões em preços de tabela ou valores de renda, e optaram claramente por analisar os custos totais de utilização (TCO).

O pacote de benefícios fiscais disponíveis, como a dedução de IVA ou ainda a isenção da taxa de tributação autónoma (TA), torna estas motorizações mais competitivas que os veículos equivalentes a combustão, como poderemos verificar mais a frente no capítulo dedicado aos custos totais de utilização, em que comparamos as várias motorizações em diferentes quilometragens.

Claramente, com a análise da procura, podemos afirmar que, no atual contexto, as empresas são o principal acelerador da transição para a mobilidade elétrica em Portugal.



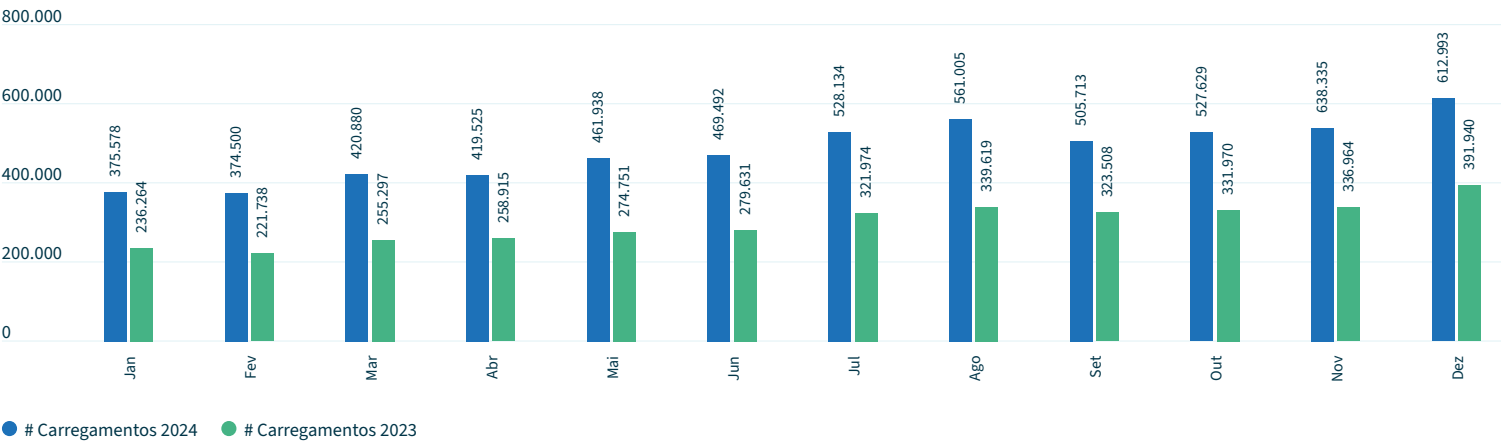


A procura de carregamentos na rede pública

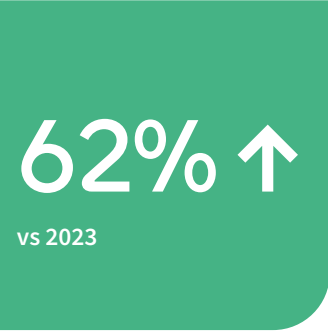
Vamos agora nos debruçar sobre a evolução da rede pública de carregamentos, pois quando o tema é mobilidade elétrica, a principal diferença que encontramos face aos veículos convencionais a combustão, é a forma como os abastecemos.

A nossa rede pública de carregamento permite aos utilizadores de veículos elétricos carregarem os seus veículos. Neste capítulo vamos analisar como tem evoluído a procura pela rede pública.

Carregamentos 2024



Fonte: Mobi Data



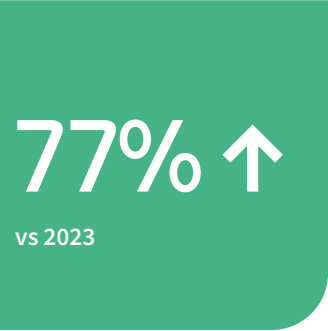
Os carregamentos na rede pública aumentaram 62% em 2024 face a 2023, refletindo o crescimento contínuo da mobilidade elétrica em Portugal.

Já em 2023, a procura pela rede pública de carregamentos teve uma aceleração nunca vista e 2024 veio confirmar esse crescimento de carregamentos, com um aumento de 62% face a 2023, para um total de quase 5.800.000 carregamentos registados na rede (que comparam com cerca de 3.700.000 em 2023).

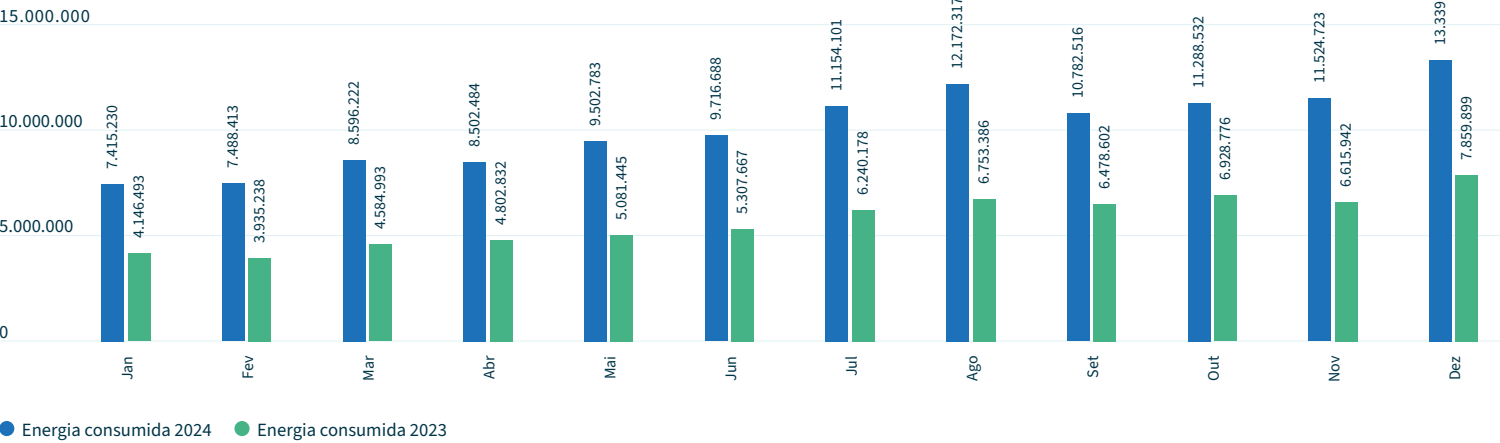
A implicação natural para o aumento no número de carregamentos é o consumo de energia: com efeito, em 2024 registou-se um aumento de 77% em relação a 2023. A diferença pode estar relacionada, não só pela maior necessidade da rede, mas também por termos no mercado, em média, veículos com packs de baterias de maior capacidade, que justificam um aumento de consumos superior ao de carregamentos.

O principal objetivo da transição para a mobilidade elétrica é o impacto ambiental, que esta solução representa para a redução das emissões de CO2. Nos dados que apresentamos, temos apenas valores extraídos

da rede Mobi.e. Mas se considerarmos que 85% dos carregamentos são efetuados em casa ou nas empresas, então concluímos que os veículos elétricos em Portugal, contribuem já para uma poupança em emissões de CO2 na ordem das 600.000 toneladas de CO2 por ano.



Energia consumida (kWh) 2024



Fonte: Mobi Data

121.483

Energia (MWh)

97.672

Toneladas CO2 poupadas

809.886.204

Kms percorridos por veículos elétricos carregados na rede Mobi.E.

1.611.593

Nº de árvores em ambiente urbano, com 10 anos, necessárias reter o mesmo CO2.

55.629

Nº de casas em Portugal que consomem a mesma energia elétrica por ano.

19.933

Nº de habitantes em Portugal que produzem as mesmas tCO2 por ano.

36.444.879

Litros de gasóleo não consumidos.

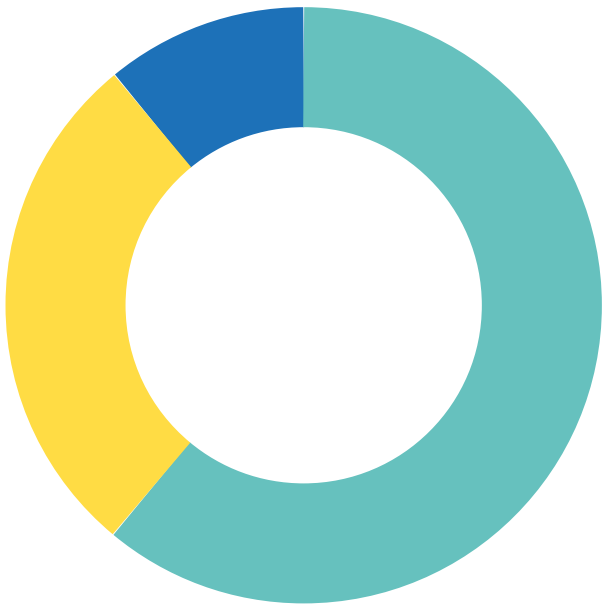
7.973

Nº de famílias em Portugal que produzem as mesmas tCO2 por ano.

Fonte: Mobi Data

Outro dado importante, é o tipo de carregamento mais efetuado na rede, ou seja, o tipo de tomada mais utilizada. Durante o ano de 2024 as tomadas de carregamento rápido, CCS e CHAdeMO, foram responsáveis por 72% da energia consumida, um aumento de mais de 10pp em relação a 2023, o que vem confirmar que a rede pública é claramente utilizada na sua grande maioria em viagens, onde a necessidade de obter mais energia em menor espaço de tempo é essencial.

Taxa de utilização por tipo de tomada
% Energia 2024



61,0% CCS

27,7% Mennekes

11,3% CHAdeMO

0% Industrial

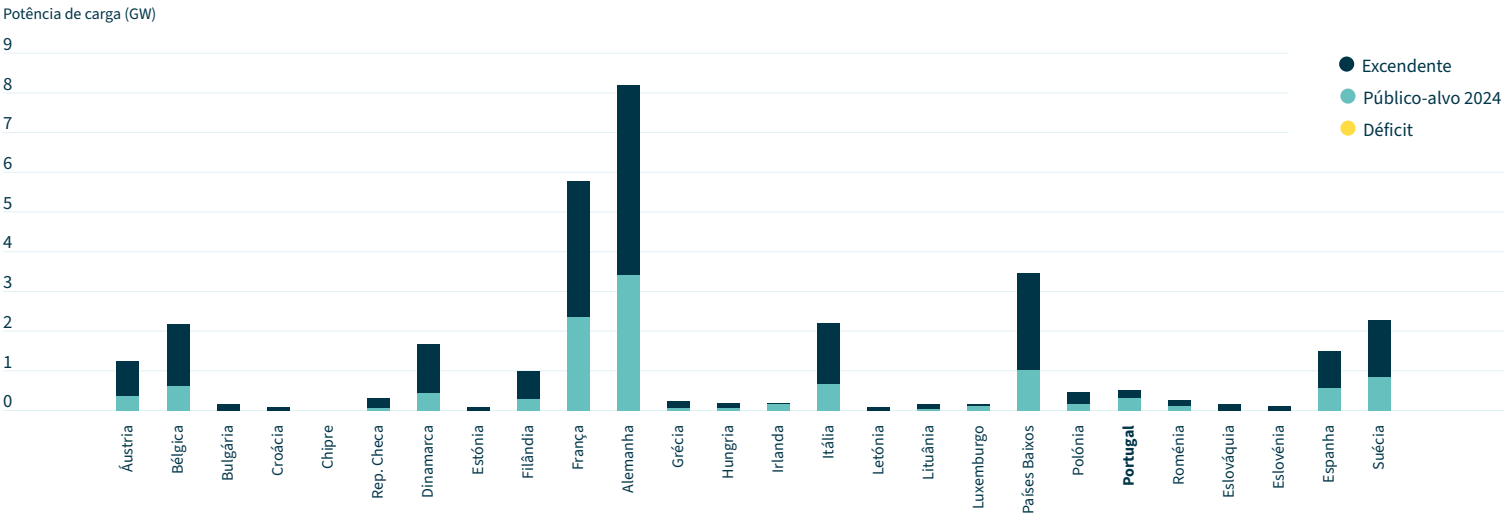
Ponto situação do AFIR

Alternative Fuel Infrastructure Regulation

O AFIR exige que os Estados-Membros forneçam, pelo menos, 1,3 kW de potência de carregamento por BEV e 0,8 kW por PHEV registados na sua frota. Por conseguinte, os objetivos variam de Estado-Membro para Estado-Membro, dependendo da dimensão projetada da sua frota. Para o objetivo de 2024, todos os países cumpriram com esta meta e 88% já têm este objetivo cumprido para 2025.

Como vemos no gráfico abaixo, existem vários níveis de atingimento desta meta. Portugal posiciona-se no quarto patamar, com 150-200% do objetivo cumprido. Não podemos dizer que estamos mal, mas de facto não estamos muito bem. Se pensarmos que, em termos de vendas, nos posicionamos claramente no segundo pelotão, muito perto dos países com maior crescimento de veículos elétricos, então temos de reconhecer que a rede deveria acompanhar este crescimento em maior medida.

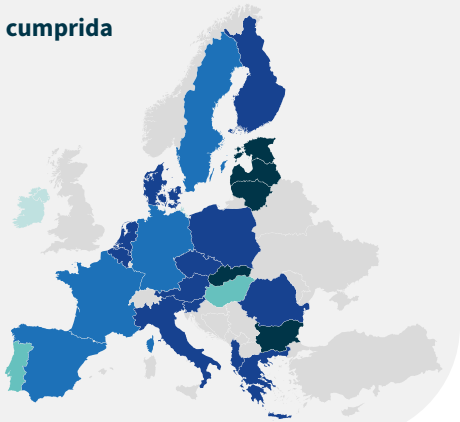
Potência de carga necessária para cumprir a meta AFIR para a frota projetada para 2024



Portugal já cumpriu entre 150% e 200% do objetivo de potência de carga definida pelo AFIR para 2024, posicionando-se entre os líderes europeus.

Percentagem da meta cumprida em 2024

- Grupo 100-150%
- Grupo 150-200%
- Grupo 200-300%
- Grupo 300-500%
- Grupo acima de 500%

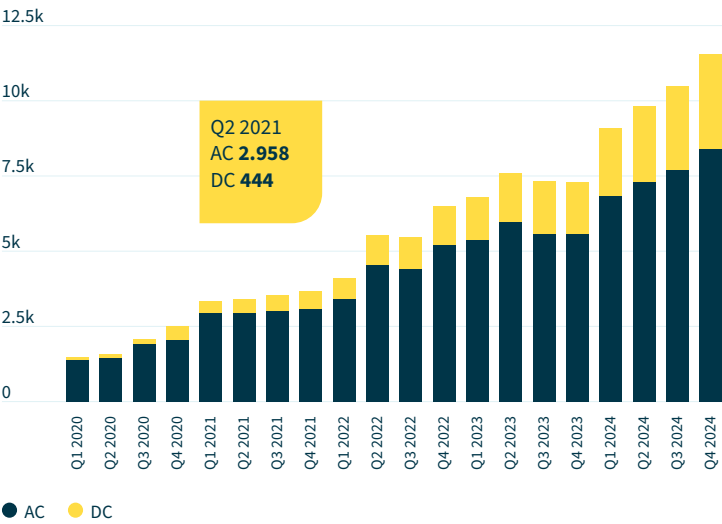


Em 2024, o rácio de veículos por carregador na rede pública baixou para 21, aproximando-se dos níveis registados em 2022.

Este é um dado que vamos acompanhar em próximas edições e verificar se em 2025 podemos nos aproximar da Dinamarca, Suécia e Países Baixos que apresentam uma correlação menos díspar entre vendas de veículos elétricos e capacidade da rede de carregamento.

Mas os últimos números da rede de carregamento mostram uma considerável evolução em relação a 2023, onde claramente houve uma estagnação no crescimento da rede. Esta evolução pode ser um excelente indicador para que seja cada vez mais fácil a um condutor de veículo elétrico encontrar um posto de carregamento não só nas imediações da sua residência, como quando tem necessidade de efetuar uma viagem mais longa.

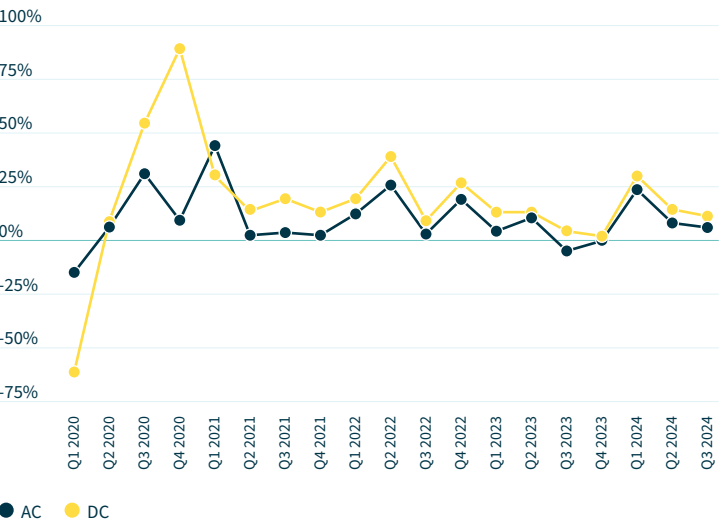
Evolução de postos de carregamento



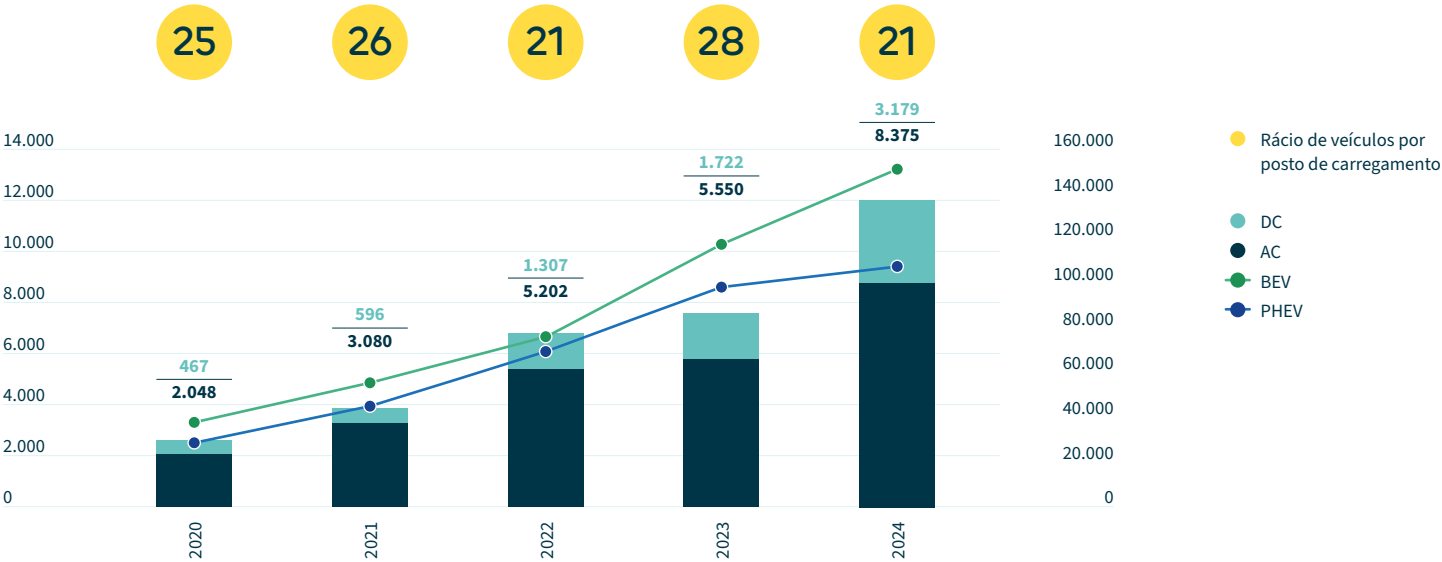
Fonte: European Alternative Fuels Observatory

Desde há 3 anos, que a equipa de consultoria da Ayvens tem efetuado uma análise da rede de carregamento, e o indicador que encontramos como visualmente mais perceptível aos nossos clientes é o rácio de veículos por carregador que encontramos na rede pública. Depois de um 2023 em que, como referimos anteriormente, registou-se um recuo no que ao desenvolvimento da rede diz respeito, que levou a um total de 28 veículos por carregador na rede (mais 7 do que no ano anterior), 2024 mostra sinais de recuperação, na medida em que acabamos o ano com um rácio igual ao de 2022, que é o melhor dos últimos 5 anos, com 21 veículos por carregador. No entanto, este valor mantém-se ainda longe da média Europeia, que se fixa nos 12 veículos por carregador disponível.

% de crescimento de postos de carregamento



Depois do ano de 2023 em que a rede teve um recuo significativo, em 2024 voltámos aos níveis registados em 2022.



Fonte: European Alternative Fuels Observatory



As metas do regulamento de emissões de CO₂ dos veículos ligeiros



O ano de 2025 marca a entrada em vigor de novos limites de CO2 a serem respeitados pelos fabricantes automóveis, etapa muito importante para o cumprimento das metas de descarbonização até 2050.

O programa desempenha um papel fundamental no combate à poluição atmosférica e na proteção da saúde humana e do ambiente. A transição para tecnologias mais limpas e veículos de zero emissões é essencial para alcançar um futuro mais sustentável e amigo do ambiente. Vale a pena lembrar que estes limites de CO2 na Europa foram inicialmente introduzidos para travar as crescentes emissões de CO2 do parque automóvel em rápida expansão. Estes regulamentos têm como objetivo diminuir o impacto ambiental dos veículos automóveis, estabelecendo normas de emissões médias que os fabricantes devem cumprir nas suas vendas de veículos novos.

➤ **Regulamentos iniciais:** A jornada rumo a controlos rigorosos das emissões de CO2 começou com o Regulamento (CE) n.º 443/2009, que foi a primeira norma de desempenho obrigatória da UE em ma-

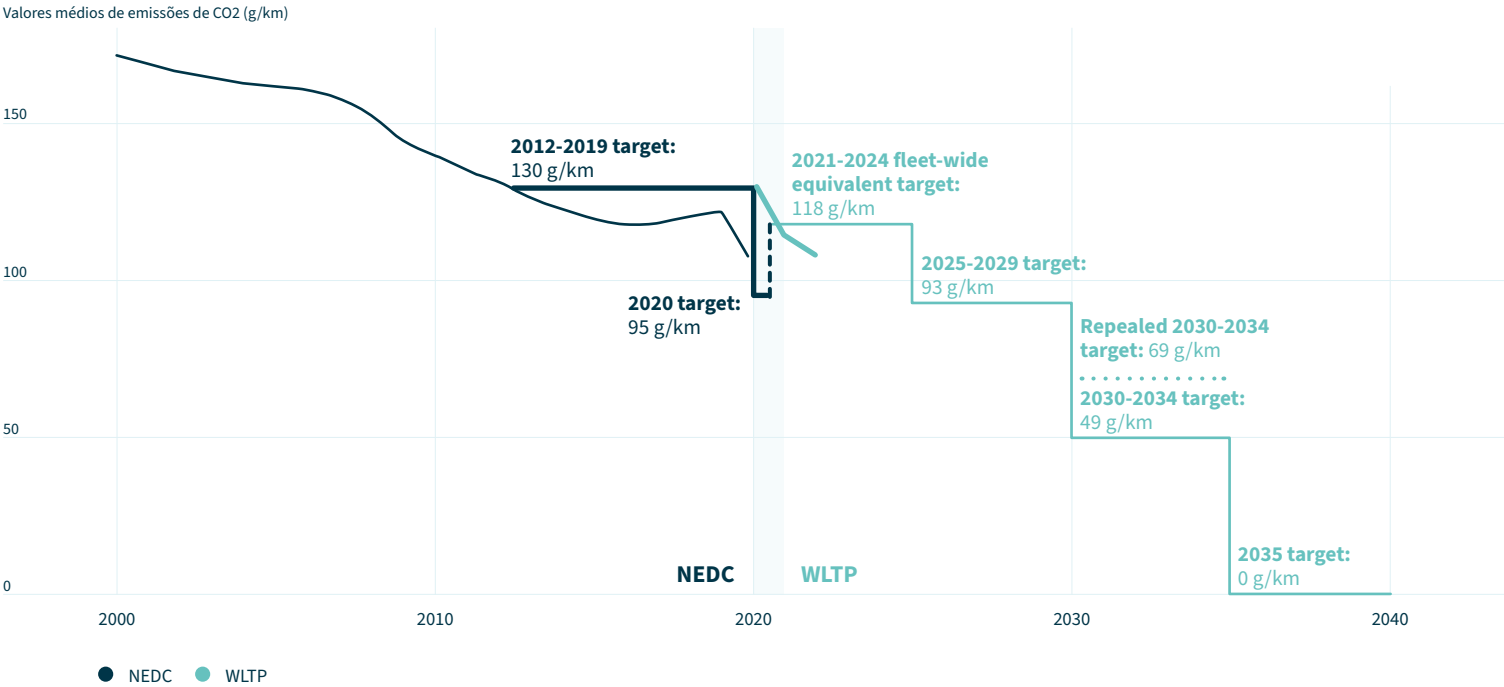
téria de emissões de CO2 para automóveis novos de passageiros. Estabeleceu um objetivo de 130 gramas de CO2 por quilómetro (g CO2/km) até 2015.

➤ **Normas mais rigorosas:** Seguiu-se o regulamento (UE) n.º 333/2014, que reduziu ainda mais o objetivo para 95 g de CO2/km até 2021. Para os veículos comerciais ligeiros, foram estabelecidos regulamentos semelhantes, com objetivos fixados em 175 g de CO2/km até 2017 e reduzidos para 147 g de CO2/km até 2020. Estes objetivos baseavam-se no procedimento de ensaio de emissões NDEC.

➤ **Mudança para o WLTP:** Ocorreu uma mudança significativa com a introdução do Procedimento de Ensaio Harmonizado a Nível Mundial para Veículos Ligeiros (WLTP) em 2017, substituindo o Novo Ciclo de Condução Europeu (NDEC) para testes de emissões mais precisos em condições reais. Isto exigiu a recalibração de todos os objetivos para refletir condições de condução mais realistas.

Objetivos das normas de emissões de CO2 para 2025:

Emissões médias da frota
exclui mecanismos de conformidade flexíveis



A partir de 2025, a UE impõe uma redução de 15% nas emissões de CO2 em relação ao valor de referência de 2021, tanto para os automóveis como para as carrinhas. Isto traduz-se em:

- Ligeiros de passageiros: Um objetivo de 93,6 g de CO2/km.
- Comerciais ligeiros: Um objetivo de 153,9 g de CO2/km.

Objetivos para 2030:

- Ligeiros de passageiros: Uma redução de 37,5% em relação aos níveis de 2021, com um objetivo de 49,5 g de CO2/km.
- Comerciais ligeiros: Uma redução de 31%, com o objetivo de atingir 90,6 g de CO2/km.

2035 e anos seguintes:

A UE estabeleceu um objetivo de redução de 100% das emissões de CO2 até 2035, obrigando essencialmente a que todos os novos veículos de passageiros e comerciais vendidos na UE sejam veículos com emissões zero. Esta meta está alinhada com o objetivo mais vasto do Pacto Ecológico da EU de neutralidade climática até 2050 (European Green Deal).



Mas houve uma alteração importante em 2025

A Comissão Europeia propôs uma alteração ao Regulamento relativo às normas de CO2: **em vez de um cumprimento anual, os construtores terão um saldo de três anos de cumprimento dos objetivos de CO2**, para os novos automóveis ligeiros de passageiros e comerciais vendidos na Europa; já os **limites de CO2 mantêm-se inalterados**.

Isto no imediato, vai significar um maior espaço de manobra para a indústria automóvel e mais clareza, e sem alterar os objetivos acordados, e permitirá que os fabricantes evitem, para já, o pagamento de multas por incumprimento das regras de emissões.

O princípio fundamental adotado foi o de existir um equilíbrio. Por um lado, previsibilidade e justiça, para os pioneiros da mobilidade elétrica

(sejam construtores automóveis, mas também os operadores de postos de carregamento, e toda a indústria a volta da mobilidade elétrica), aqueles que fizeram o seu trabalho de casa com sucesso, e assim manter inalterado os limites acordados. Por outro lado, dar voz das partes interessadas que pedem mais pragmatismo nestes tempos difíceis e neutralidade tecnológica. Especialmente no que diz respeito aos objetivos para 2025 e às respetivas sanções em caso de incumprimento, que como vimos em 2024 passou por um período de desaceleração, dificultando assim o cumprimento das metas, que segundo a Associação Europeia de Fabricantes Automóveis (ACEA), a expectativa era de que várias marcas enfrentassem dificuldades para atingir os limites estabelecidos, resultando num acumulado potencial de 16 mil milhões de euros em multas.

O que representam estas alterações para os portefólios dos construtores automóveis?

A atual regulamentação, mesmo com esta alteração, em que será a média de emissões das vendas no triénio (2025-2028) vai exigir que os construtores automóveis reduzam as emissões médias de CO2, cumprindo objetivos crescentes até 2035. Cumprido o primeiro passo definido em 2021-24 das 109g/ CO2 WLTP, este segundo passo vai colocar mais pressão sobre os construtores, com o limite de 93 g/ CO2.

Maior oferta de modelos BEV

Para cumprir estes objetivos mais rigorosos, os OEM terão de direcionar a sua oferta para modelos de baixas emissões (BEV e PHEV). Como se pode ver pelo gráfico, 2025 vai trazer ao mercado europeu 50 novos modelos, e em 2026 o número de modelos BEV disponíveis na Europa duplicará face aos registados em 2023.

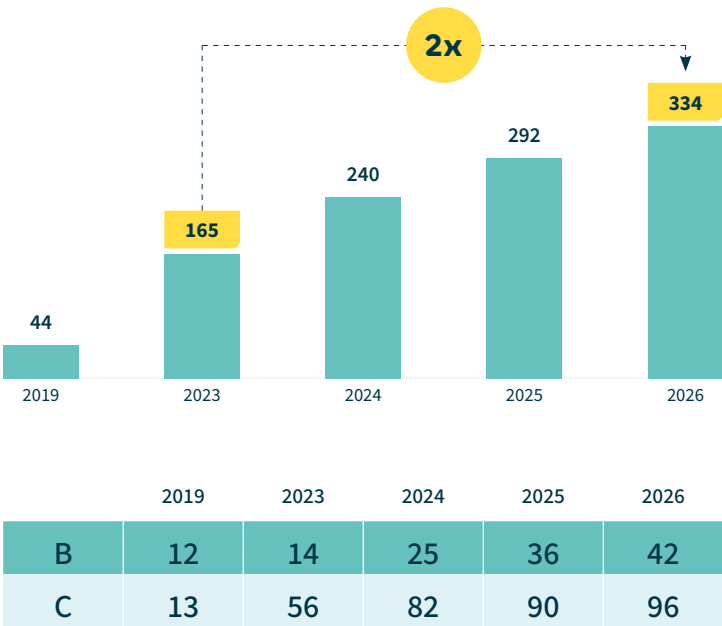
Esta oferta estará na sua maioria centrada nos segmentos de maior volume, como o segmento B (utilitário) e C (pequeno familiar).

BEV para as massas (baixo custo)

2024 foi um exemplo dessa aceleração por parte dos construtores. Como podemos constatar pelo gráfico e pela tabela abaixo, uma das prioridades dos construtores automóveis passou por incluir no seu portfolio modelos direcionados para as massas (segmentos B e C), com valores de aquisição a rondar os 25.000€ e que, com a dedução de IVA em vigor para as empresas, baixa para os 20.000€.

Até ao ponto em que nos encontramos houve um longo caminho a percorrer. Recordamos que a eletrificação começou há cerca de 10-15 anos com maior oferta nos segmentos mais altos, de menor volume de vendas e maior rentabilidade. Estamos a falar de segmentos onde atualmente a paridade de preços com os modelos a combustão, se já não foi atingida, está muito próximo de o ser.

Com estas novas metas para 2025 do regulamento de emissões de CO2, existe uma necessidade de os Construtores praticamente duplicarem as suas vendas de veículos elétricos. Para tal, é imprescindível terem uma oferta direcionada para os segmentos de maior volume.



Fonte: EV-Volumes

Os construtores terão de acelerar a produção de veículos elétricos para cumprir os novos limites de emissões. A oferta focar-se-á em modelos acessíveis dos segmentos B e C.



Fiat Grande-Panda
25.000€



Citroën e-C3
23.300€



Renault 5
~25.000€



Cupra Raval
~20-25.000€



Kia EV2
~25.000€



Hyundai Inster
25.000€



Leapmotor T03
18.000€



BYD Seagull
~25.000€



Skoda Epiq
~25.000€



Renault Twingo
~20.000€

2024

2025

2026

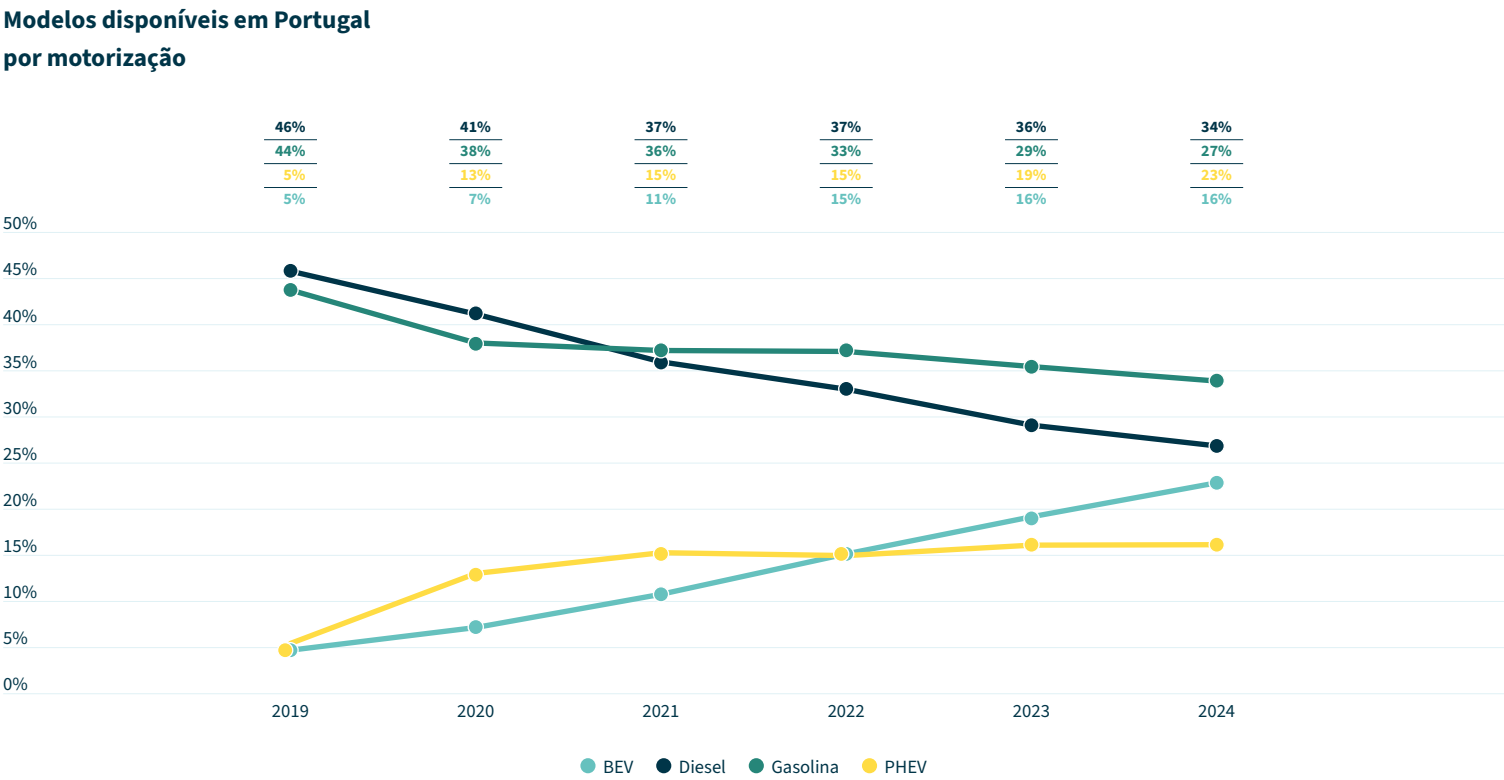
Entre outros fatores, a redução dos custos de produção das baterias surge como o principal responsável pelo aparecimento de BEV mais acessíveis. Na imagem acima encontramos alguns exemplos que já estão em comercialização ou estão previstos os seus lançamentos entre 2025 e 2026.

Estamos a falar de modelos com uma utilização mais citadina, sem recurso a longas viagens, logo sem necessidade de grandes packs de bateria. Tal como referimos anteriormente, estes segmentos já são dominados por versões a gasolina e agora também elétricas, colocando o diesel como motorização praticamente inexistente.

Por curiosidade, fomos analisar o histórico de modelos disponíveis nas bases de dados de veículos novos, de forma a identificarmos qual tem sido a evolução da oferta de veículos elétricos no nosso país, e em que medida é que o portefólio a combustão tem sido afetado.

Como conclusão, em 5 anos podemos afirmar que a oferta de 100% elétricos cresceu quase 6 vezes. Ou seja, se em 2019 tínhamos perto de 40 modelos à escolha, que perfaziam 5% da oferta disponível no mercado, atualmente temos 240, que correspondem a quase ¼ do mercado. Em sentido contrário, verificamos a cada vez menor aposta nas motorizações diesel, que caíram neste mesmo período de 46% para 27%, com maior impacto nos segmentos A e B (cidadinos e utilitários), onde hoje a oferta diesel é praticamente inexistente.

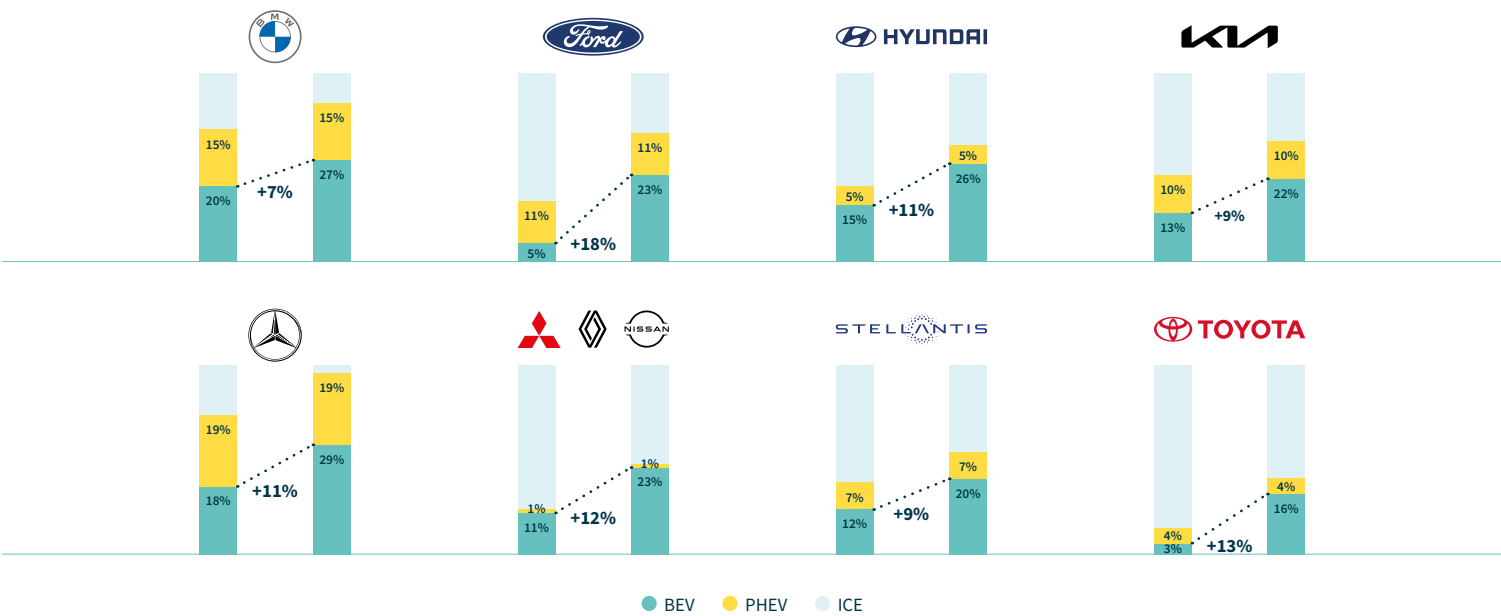
Nos próximos 2 anos, é expectável que o aumento da oferta de veículos 100% elétricos nos segmentos A e B se traduza na ultrapassagem da quota dos elétricos à quota dos diesel.



Que medidas podemos esperar por parte dos construtores automóveis para 2025?

Como foi dito acima, em média, em 2025 os construtores terão de vender o dobro dos veículos 100% elétricos vendidos em 2024, se quiserem evitar o pagamento de avultadas multas por incumprimento do regulamento, no final do triénio .

% de metas de BEV rumo à ausência de sanções da UE (assumindo que não há mudanças das metas)



Os construtores deverão rever as suas estratégias, focando-se na redução de emissões e numa maior oferta de veículos elétricos para cumprir os novos objetivos da União Europeia.



Mas a estratégia dos fabricantes automóveis para respeitar os limites do regulamento não se esgota na revisão dos seus portefólios de produção. São 5 os domínios de atuação por onde poderemos esperar ações muito concretas por parte das marcas:

- Desde logo, pela **disponibilização de veículos a combustão (ICE)** ao mercado. Sem dúvida que haverá uma necessidade de controlar os outputs de produção de ICE, no sentido de garantir o cumprimento dos targets. Com efeito, já assistimos também a descontinuação de alguns modelos como o Renault Kangoo a gasolina e a metas que põem fim a modelos ICE dos segmentos A e B, como o Micra da Nissan, o Fiesta da Ford, ou o Audi A1.
- Por outro lado, é expectável que as marcas priorizem a **alocação de ICE para o canal de retalho**, por onde conseguem otimizar as margens de lucro e “subsidiar” os preços dos 100% elétricos (ou BEV); ao mesmo tempo, é expectável que as marcas “empurrem” volumes de **100% elétricos para os clientes corporativos** com baixa penetração de BEV nas suas frotas.
- Um ponto central que preenche, em grande medida, o firmamento dos fabricantes prende-se com a sua estratégia de preço. De uma forma simples podemos dizer que:
 - Nos ICE teremos uma procura acima do que a oferta permite, de forma a se poder manter os preços altos;

- Nos BEV teremos uma procura muito abaixo da oferta disponível, o que requerer uma política mais agressiva em termos comerciais;
- As marcas terão também abordagens diferenciadas, consoante a **maturidade dos países em termos de eletrificação**:
 - Os países mais maduros na eletrificação terão muito menos exposição à venda de ICE e receberão um foco por parte dos fabricantes na venda de BEV;
 - Os países menos maduros (como Portugal) receberão um foco menor na venda de BEV, mas sem dúvida que irão encontrar fortes restrições à compra de ICE;
- Por fim, não podemos ignorar os ajustes técnicos ao dispor dos construtores: aqueles com *gaps* maiores para o objetivo de emissões (como por exemplo a Ford) vão comprar créditos; os Construtores que estejam na posição de vender esses créditos, irão subsidiar os preços dos seus modelos BEV. Além disso, os limites de CO2 podem ser revistos das 93gCO2/km para as 98gCO2/km se a quota de veículos de baixas emissões exceder os 25% do portefólio de veículos registados.

Estratégia das marcas para endereçar metas de CO2

Disponibilidade dos ICE

Os OEM devem controlar a produção de ICE para garantir que estão em conformidade com as metas *standard* de emissões.

Exemplos:
Descontinuado: Renault Kangoo PETROL

Descontinuado: Modelos ICE Segmentos A & B (ie Micra, Fiesta, A1)

Canal de vendas ICE

Os OEM priorizarão a alocação de ICE para o canal de vendas no retalho para otimizar o lucro e ajudar a subsidiar os preços de BEV.

OEMs vão empurrar BEV para clientes empresariais com quotas de BEV mais baixas nas suas frotas.

Pricing de ICE & BEV

ICE
Maior procura do que oferta permite manter preços de transação mais elevados.

BEV
Menor procura do que oferta exige preços de transação mais baixos.

Maturidade na eletrificação

Os países maduros na eletrificação receberão um maior foco dos OEM para vender mais BEV e, portanto, ficarão expostos à limitação de fornecimento de ICE.

Os países menos maduros na eletrificação receberão um menor foco dos OEM para vender mais BEV, no entanto, enfrentarão restrições mais elevadas de ICE.

Ajustes técnicos

Créditos de CO2
Os OEM com o maior fosso a cobrir comprarão créditos (ex.: FORD). Os OEM que beneficiam da venda de créditos de CO2 podem subsidiar os preços dos BEV.

Créditos para LEV*
O objetivo de CO2 pode ser aumentado de 93g para 98g** se a quota de LEV for superior a 25% (limitado a 30%).

* *Low emission vehicles*
** *WLTP*

Os construtores vão ajustar as suas estratégias de produção e venda, apostando em modelos BEV e PHEV para cumprir as metas de emissões e evitar multas elevadas.

No que diz respeito aos acordos de *pool* de CO2, é expectável que a sua evolução decorra até dezembro de 2025. No entanto, haverá construtores que tentarão celebrar acordos o mais cedo possível, para evitar potenciais necessidades de final de ano. Em comparação com os acordos de 2023, a quantidade de compradores de créditos de CO2 vai aumentar exponencialmente.

Dito isto, o número de vendedores de créditos de CO2 é claramente limitado (por exemplo, à Tesla e à Volvo), mas a procura será alta, tendo em conta que haverá um número elevado de compradores de créditos (VW, Toyota, Ford) com volumes maiores do que os dos vendedores.

No quadro, podemos verificar qual a estimativa de aumento de vendas de BEV a que os principais construtores estarão sujeitos, de modo a cumprir as suas metas de CO2.

À cabeça, temos a Volkswagen que terá de aumentar a venda de BEV em 650k unidades em 2025 e, ao mesmo tempo, impulsionar as vendas de PHEV de baixas emissões, que têm o potencial de reduzir o volume de vendas de BEV. Caso não consiga garantir estes volumes, como último recurso, a Volkswagen poderá então recorrer à compra de créditos de CO2, para evitar as avultadas multas da EU.

Construtor	Diferença entre o ojetivo de CO2 2025 vs 2023**	Estimativa de aumento de vendas de BEV em comparação com 2024 para evitar multas*	Estratégias dos contrutores para atingir o objetivo
Volkswagen	-25g de redução de CO2	+650k veículos BEV	Comprar créditos de CO2 Impulsionar a venda PHEV Novos modelos BEV (+5)
Stellantis	-9g	+170k	Comprar créditos de CO2 Novos modelos BEV do segmento B/C (+25)
Renault	-15g	+200k	Comprar créditos de CO2 Impulsionar venda HEV Novos modelos BEV segmento B (R5)
Hyndai-Kia	-15g	+110k	Comprar créditos de CO2 Novos modelos BEV segmento B (Inster+)
Toyota	-15g	+130k	Comprar créditos de CO2 Impulsionar venda HEV Novos modelos BEV
BMW	-11g	+45k	Pressão venda BEV&PHEV
Mercedes	-18g	+80k	Pool com a Geely (Smart 100% BEV)Impulsionar venda HEV Novo EQS
Ford	-25g	+75k	Comprar créditos de CO2 Novos modelos BEV (3+)
Tesla	-	-	Vai beneficiar da venda de créditos de CO2 (exemplo em 2023 1.8bn)
Volvo	20g abaixo do objetivo		Vai beneficiar da venda de créditos de CO2

* *Cálculos internos tendo por base o mix de vendas 2023-2024*
** *Fonte: ICTT*

A *pool* de CO2 é uma estratégia crucial para os construtores contornarem as sanções significativas impostas pela União Europeia:

O que sabemos:

Alguns construtores já comunicaram a sua intenção de se juntarem (oficialmente – Tesla com Stellantis/Toyota/Ford/Mazda/Subaru; Mercedes com Geely Group).

O que não sabemos:

A imagem dos acordos evoluirá durante o ano, dependendo da penetração dos veículos elétricos de cada fabricante.

➤ Se o construtor vender mais BEV do que o planeado, pode reduzir a quantidade de créditos de CO2 necessários no âmbito deste acordo.

➤ Se o construtor vender menos BEV do que o previsto, pode exigir uma fatia mais elevada de créditos de CO2 no âmbito do acordo ou reduzir/adiar o registo de veículos ICE para reduzir a sua média.

O que não prevemos: Os construtores vão atuar numa combinação de ações para evitar as multas por parte da União Europeia.

Resumindo, quem vai retirar maior benefício deste regulamento será claramente a Tesla, com um ganho potencial de venda de créditos de CO2 que pode ascender a 1 bilião de euros em 2025. Este cenário poderá representar um lucro adicional de €3k por carro vendido na Europa. Os construtores com maior apetite serão o Grupo Stellantis com €450M, a Toyota e a Ford com €250M cada.

Também é espetável que a Mercedes consiga atingir o objetivo de CO2, efetuando a *pool* de CO2 com o Grupo Geely, sem a inclusão da Volvo, que poderá vender os seus créditos de CO2 a outros construtores, como a Volkswagen.

Mesmo com esta compra de créditos, os construtores vão obrigatoriamente ter de vender mais BEV, e incrementar em cerca de 4% o *share* de vendas nesta motorização.

Ações comerciais



Aumentar descontos nos BEV.

Baixar os preços-base dos BEV.

Flexibilidade de produção



Reduzir a produção de ICE.

Atrasar as entregas de ICE.

Reduzir as opções de modelos ICE disponíveis.

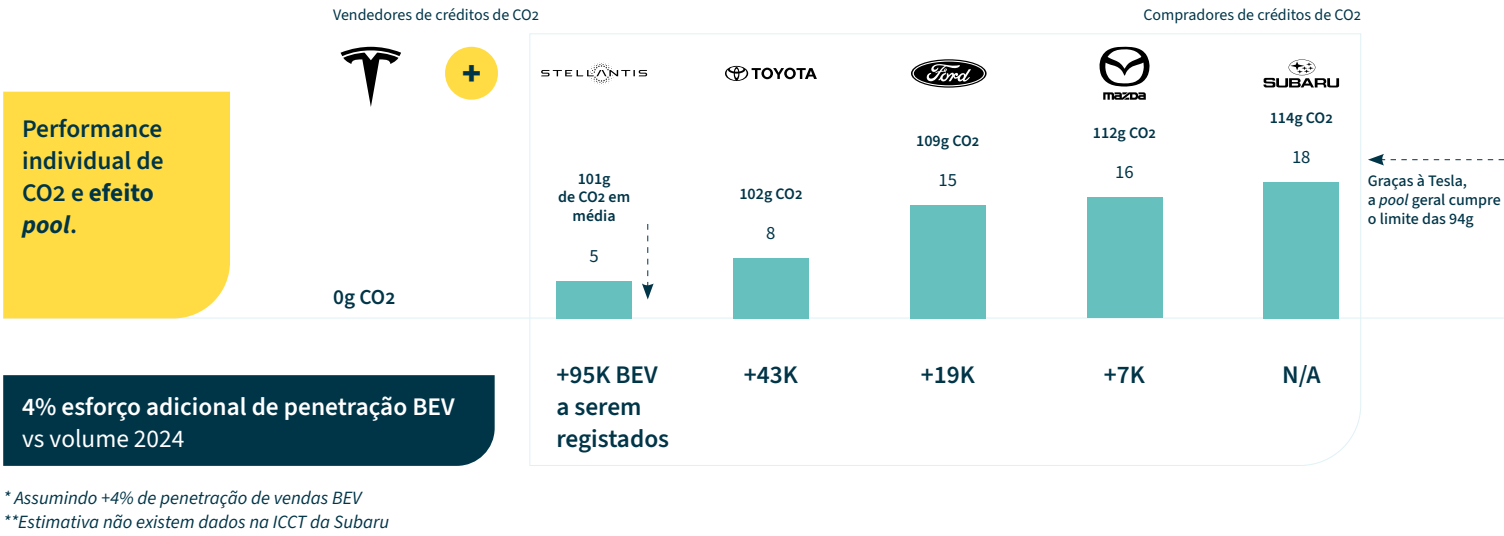
Estratégico



Pool de créditos de CO2 entre os construtores.

Os construtores vão ajustar estratégias comerciais e de produção, aumentando descontos em BEV, reduzindo a produção de ICE e utilizando créditos de CO2 para cumprir as metas.

Exemplo de combinação de esforços para que os construtores atinjam os objetivos de emissões de CO2



Como nota final, surge um aspeto curioso da entrada em vigor do regulamento Europeu para as emissões de CO2: é que os construtores que não conseguirão atingir os seus objetivos de CO2 por via dos seus próprios volumes e portefólios, ao optarem por comprar créditos a outros construtores, **vão essencialmente subsidiar construtores americanos e chineses**, em detrimento de pagarem as multas à União Europeia, mesmo com a média de emissões a passar a ser calculada a três anos, acreditamos que este recurso poderá ser utilizado por construtores que estejam mesmo muito atrasados na transição para a mobilidade elétrica.

E estes objetivos são para manter?

Apesar da pressão por parte da ACEA e de alguns Estados-Membros da UE (FR, IT, CZ), existiram vozes contrárias que estão fortemente empenhados no objetivo de neutralidade climática da UE para 2050. Muitas empresas já investiram recursos consideráveis para alcançar este objetivo e necessitam de estabilidade regulamentar.

Em vez de alterar a legislação já aprovada, os esforços devem concentrar-se na aplicação do que já foi acordado:

- Política industrial específica e apoio ao investimento

- Cadeia de abastecimento de baterias europeia sustentável
- Implementação de infraestruturas de carregamento
- Crescimento das energias renováveis
- Descarbonização das frotas das empresas
- Requalificação dos trabalhadores para a transição elétrica

Esta posição foi tomada por executivos de 75 empresas europeias, que apelaram à UE para não reabrir o objetivo de 2035. Num apelo público, gestores dos setores automóvel, das tecnologias limpas, dos transportes e da energia – incluindo a Volvo Cars, a Uber e a empresa de *renting* Ayvens – afirmam que o objetivo é “viável e necessário”. Os fabricantes de veículos elétricos Polestar e Rivian juntaram-se à iniciativa, tal como a empresa de logística Maersk, os retalhistas Metro, Tesco, IKEA e a Ingka.

E a pressão por parte dos construtores automóveis só teve efeito na alteração de em vez de uma avaliação anual fixa, as emissões passarão a ser analisadas com base numa média acumulada ao longo de três anos, já os objetivos esses mantêm-se inalterados:

- Ligeiros de passageiros: Um objetivo de 93,6 g de CO2/km
- Comerciais ligeiros: Um objetivo de 153,9 g de CO2/km.

A wide-angle landscape photograph of a mountain valley. In the foreground, a paved road with white lane markings curves through a grassy, yellowish-brown hillside. Several cars are visible on the road. In the middle ground, a large, calm lake is nestled in a valley, surrounded by steep, forested mountains. The background shows more distant, hazy mountain ranges under a sky with soft, white clouds. The lighting suggests late afternoon or early morning, with a warm, golden glow on the hillsides.

O impacto das alterações fiscais de 2025

Alterações fiscais

O ano começou com boas notícias para as empresas, no que respeita a tributação sobre veículos. E a que tem maior impacto é claramente a Tributação Autónoma (TA), que é um imposto que incide sobre todas as despesas relacionadas com veículos, nomeadamente, as depreciações, rendas ou alugueres, os serviços de manutenção preventiva e corretiva, os seguros, bem como os impostos que incidem sobre a posse ou a utilização desses veículos.

Na esfera de IRC, e depois da aprovação do Orçamento de Estado (OE) de 2025, as alterações à tributação autónoma ocorrem de duas formas:

- Por um lado, devido ao aumento de 10 mil euros nos três primeiros limites do valor de aquisição dos veículos;
- E, por outro, pela diminuição das taxas de tributação autónoma sobre veículos ligeiros de passageiros com motor de combustão interna (diesel, gasolina e GPL).

	Alteração dos escalões do custo de aquisição		Alteração das taxas de veículos ICE (diesel/gasolina/GPL)	
	2024	2025	2024	2025
1.º escalão	< 27.500€	< 37.500€	8,5%	8%
2.º escalão	≥ 27.500€ e < 35.000€	≥ 37.500€ e < 45.000€	25,5%	25%
3.º escalão	≥ 35.000€	≥ 45.000€	32,5%	32%

As taxas de Tributação Autónoma para veículos a combustão baixam para 8%, 25% e 32%, enquanto veículos elétricos (BEV) e híbridos plug-in (PHEV) mantêm benefícios fiscais e dedução total de IVA.

Fonte: Consultoria Ayvens

IRC – Taxas de Tributação Autónoma

No **quadro 1** apresentamos as taxas em vigor para o ano 2025, assim como os novos limites dos escalões.

IRC – Depreciações fiscalmente aceites

As amortizações anuais incluídas nas rendas são aceites como custo fiscal até ao limite de 25% do valor de aquisição do veículo e com os limites anuais em função da tipologia do veículo conforme apresentado no **quadro 2**.

Quadro 1 . Taxas de Tributação Autónoma 2025				
Custo de aquisição	Diesel / Gasolina / GPL	PHEV / GNV	BEV	Ligeiros de mercadorias até 3 lugares
< 37.500€ ¹	8%	2,5%	0%	0%
≥ 37.500€ e < 45.000€	25%	7,5%	0%	0%
≥ 45.000€ e < 62.500€	32%	15%	0%	0%
≥ 62.500€	na	na	10%	na

Quadro 2 . Limites às depreciações fiscalmente aceites 2025			
Tipologia do veículo		Custo de aquisição (€, sem IVA)	Valor anual por veículos (€, sem IVA)
Veículos de passageiros ou mistos	Diesel / Gasolina	25.000	6.250
	GPL / GNV	37.500	9.375
	PHEV	50.000	12.500
	BEV	62.500	15.625
Veículos de mercadorias	Total das motorizações	sem limite	sem limite

Quadro 3 . Dedutibilidade de IVA 2025			
Tipologia do veículo	IVA da locação	IVA do combustível/energia	IVA de outros encargos com veículos ²
Veículos ligeiros de passageiros ou mistos a gasolina ou gasóleo	Não dedutível	50% dedutível nos veículos a gasóleo	Não dedutível
Veículos ligeiros de passageiros ou mistos BEV, PHEV, GPL ou GNV	100% em BEV e PHEV 50% em GPL ou GNV ¹	100% dedutível na energia elétrica 50% dedutível no GPL ou gás natural	Não dedutível
Veículos ligeiros de mercadorias	100% dedutível	100% dedutível na energia elétrica 50% dedutível no gasóleo, GPL ou gás natural	100% dedutível

GPL Gás de Petróleo Liquefeito • PHEV Híbrido Recarregável Plug-in • GNV Gás Natural Veicular • BEV Veículos elétricos alimentados a bateria

¹ Desde que o custo de aquisição não ultrapasse os limites para depreciações fiscalmente aceites (ver quadro 2).

² Manutenção preventiva e corretiva do veículo, pneus, reparações, seguros, portagens, entre outros.

Mas que impacto é que a atualização nas TA terá para as empresas?

Para detalharmos um pouco mais qual o impacto destas alterações fiscais, quisemos ir um pouco mais fundo e quantificar o impacto desta alteração olhando para um caso prático. Analisámos uma frota empresarial com cerca de 130 veículos ligeiros de passageiros e com a seguinte distribuição:

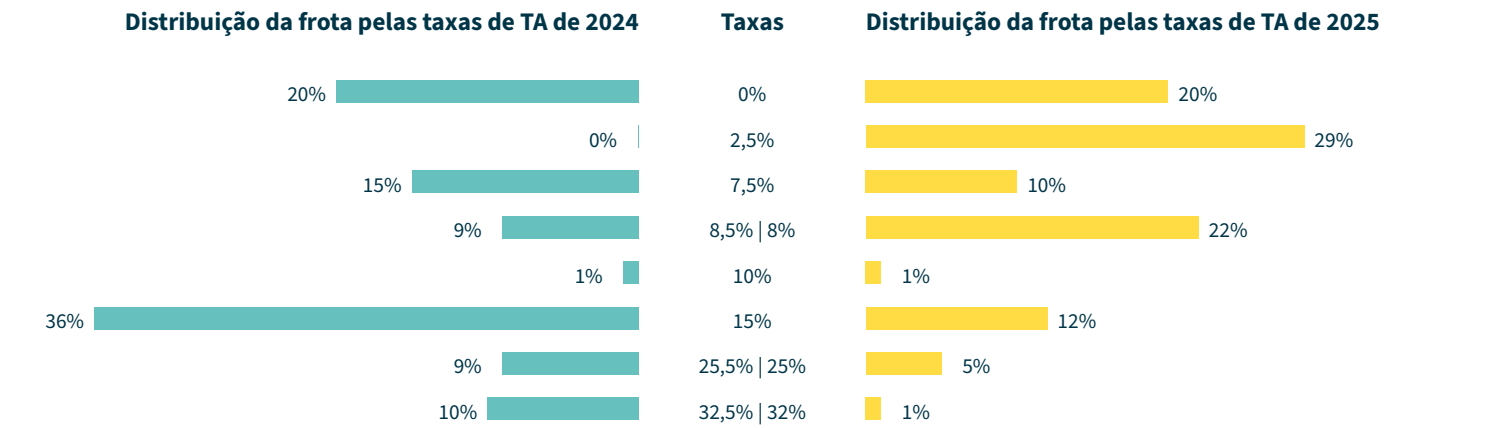
Esta frota já iniciou a jornada de eletrificação, tendo já 51% de veículos híbridos Plug-in e 21% de veículos elétricos. De referir também que 51% da frota são veículos pequenos familiares (segmento C), 24% médios familiares (segmento D) e 17% são utilitários (segmento B) e que os segmentos grandes familiares e a monovolume representam apenas 9% do total da frota.

Antes de calcularmos a diferença do custo absoluto da tributação autónoma em 2024 e em 2025, fizemos a distribuição da frota pelas taxas de tributação autónoma em 2024 e em 2025, em função dos respetivos valores de aquisição. Como é percetível nas tabelas abaixo, com os escalões e taxas de 2024, 56% dos veículos concentravam-se nas taxas mais altas, entre 10% e 32,5% e 44% da frota nas taxas mais baixas, en-

Ditribuição da frota					
	Diesel	Elétrico	Gasolina	PHEV	Total
Utilitário	1%	16%	0%	0%	17%
Pequeno familiar	17%	2%	3%	30%	51%
Médio familiar	5%	3%	1%	15%	24%
Grande familiar	0%	1%	0%	3%	4%
Monovolume	2%	0%	0%	3%	5%
Total	24%	21%	4%	51%	100%

tre 0% e 8,5%. Com as taxas e escalões de 2025 a situação inverte-se e passamos a ver apenas 19% da frota com as taxas mais altas (entre 10% e 32%) e 81% nas taxas mais baixas ($\leq$ 8,5%).

Uma nota adicional para a taxa dos 2,5% (aplicada a PHEV) que se mantém igual em 2025, mas que, com o aumento do limite do escalão, passará a ter 29% dos veículos da frota em 2025, comparando com os 0% que tinha em 2024.



Fonte: Consultoria Ayvens



Para a mesma frota calculámos ainda o atual custo em tributação autónoma (2024) que a empresa gasta anualmente com os seus veículos e aquilo que passará a gastar com a aplicação dos novos escalões e das novas taxas de tributação autónoma para o ano de 2025. Considerando a diferença percentual entre os dois momentos, é possível concluir que:

- 1. Com as maiores alterações encontramos os veículos a diesel e a gasolina com diferenças de -44% e -47% respetivamente. Estas duas motorizações são afetadas positivamente pelo aumento dos escalões e pela diminuição das taxas.
- 2. Os veículos PHEV vão sofrer uma alteração de -43% face a 2024. Não tendo alterações nas taxas esta motorização é positivamente afetada

pelo aumento dos escalões de TA, sendo que, como vimos na página anterior, existirão mais veículos a transitar dos escalões superiores para os escalões inferiores;

- 3. Olhando também para os segmentos com maior representatividade na frota, os que impactarão maiores diminuições de custos com a tributação autónoma são o pequeno familiar e o médio familiar. O primeiro representa metade da frota e tem uma diminuição de 60% nos impostos anuais devidos à TA dos veículos. O segundo representa 24% do total da frota e tem uma diminuição de 25% do imposto.
- 4. Globalmente, ou por via da diminuição das taxas ou por via da passagem para escalões com taxas inferiores, esta frota pagará menos 43% de imposto relativamente à tributação autónoma.

	Diesel	Elétrico	Gasolina	PHEV	Total
Grande familiar		0%		0%	0%
Médio familiar	-32%		-6%	-20%	-25%
Pequeno familiar	-52%		-50%	-69%	-60%
Utilitário	-6%				-6%
Monovolume	-57%			-83%	-74%
Total	-44%	0%	-47%	-43%	-43%

Que implicações é que estas alterações têm na competitividade do TCO do veículo elétrico (BEV)?

Para o efeito fomos efetuar um comparativo de um veículo diesel, gasolina, PHEV e elétrico, do segmento C, que é o mais representativo das frotas automóveis. Para os veículos a combustão comparámos a fiscalidade de 2024 com a de 2025; para o elétrico mantêm-se todos os seus benefícios para 2025, como a dedução de IVA e também taxa de tributação autónoma de 0%.

Deste exercício podemos concluir:

➤ Que o modelo a gasolina tem um decréscimo residual de 0,5%; ou seja, estamos perante um impacto mínimo no que diz respeito a poupanças, uma vez que estes modelos já se enquadravam no primeiro escalão de TA em 2024.

➤ Que para o modelo diesel em análise as poupanças são significativas. Com efeito, em 2024 este modelo estava no segundo escalão de TA (25,5%), porque tem um valor de aquisição superior a 27.500€; o aumento do limite do primeiro escalão em 2025, em mais 10.000€ (para os 37.500€) faz com que em 2025 a taxa de tributação autónoma se fixe nos 8%. Deste modo, com esta alteração, o mesmo veículo tem em 2025 uma poupança de 14% face a 2024.

Os veículos elétricos (BEV) mantêm uma vantagem competitiva de 24% face aos veículos a combustão, apesar da redução das taxas de Tributação Autónoma para veículos diesel, gasolina e híbridos plug-in (PHEV).

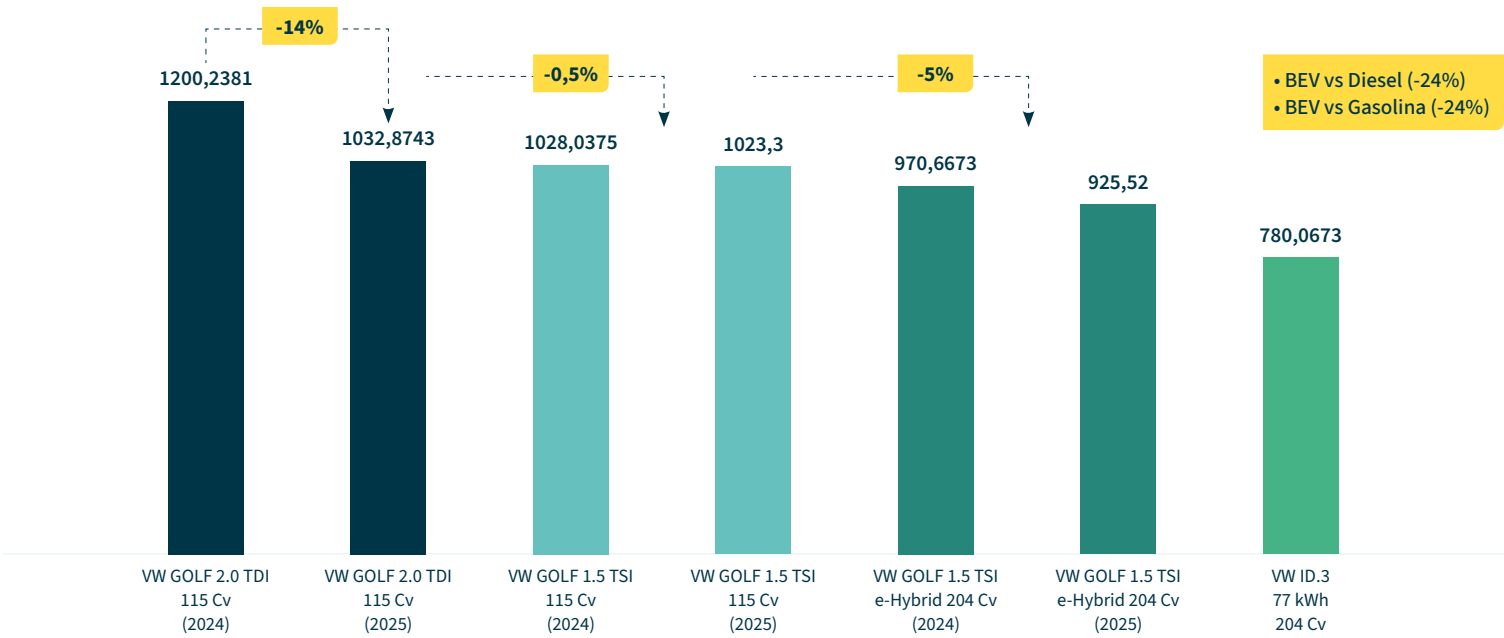
➤ Que no modelo PHEV, tal como no modelo diesel, temos uma alteração de escalão de tributação autónoma, uma vez que, tendo em conta o valor de aquisição, em 2024 este modelo caiu no escalão dos 7,5%, ao passo que em 2025 fica-se pelo escalão dos 2,5%. Neste exercício, portanto, o TCO do PHEV tem uma poupança de 5% face aos custos que uma empresa teria em 2024.

➤ Que a alteração em vigor em 2025 não veio afetar a competitividade do TCO do veículo elétrico que, mesmo perante a redução de 14% do veículo a diesel, e de 5% para o modelo PHEV, mantém uma poupança da ordem dos 25%, quer para o modelo a gasolina quer para o diesel e de 16% para o modelo PHEV que é o que mais se aproxima.

Podemos concluir que sim, estas alterações fiscais têm um impacto positivo nos veículos a combustão e PHEV, especialmente porque agora as empresas têm um leque de opções mais alargado na escolha de modelos que se enquadram no primeiro escalão de tributação autónoma. Este alargamento dos limites tem claramente mais impacto que a descida em meio ponto percentual nas taxas a aplicar. Os veículos 100% elétricos mantêm a sua competitividade pela via fiscal, com a manutenção das deduções de IVA e taxa de tributação autónoma nula para veículos com valor de aquisição inferior a 62.500€(sem IVA incluído).



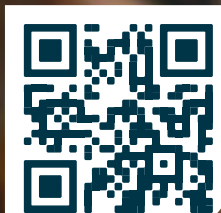
Exemplo TCO veículos Segmento C (2024 vs 2025)



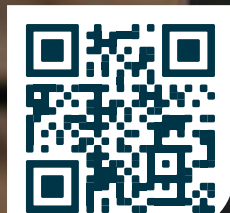
My Ayvens Fleet

A gestão da sua frota num único portal.

Peça o acesso à My Ayvens Fleet



Como funciona o My Ayvens Fleet



Precisa de informações sobre os carros da sua empresa?
Ou atualizar os dados de condutor de um veículo?
Quer aceder ao último estudo da Ayvens?
Já não tem que esperar pelo dia de amanhã para ter a informação ou fazer o pedido que precisa hoje.

Agora, de forma simples e intuitiva, aceda a todas as informações, através de qualquer navegador *web*, sem necessidade de instalação de *software* e disponível em qualquer momento e em qualquer lugar.

Com a My Ayvens Fleet, uma ferramenta *online*, pode personalizar os painéis e os dados, construir relatórios e guardar os relatórios mais utilizados como favoritos. Pode também aceder à área de pedidos, disponível 24h por dia, para temas relacionados com o contrato ou com serviços para o condutor.

Conheça tudo o que pode fazer com **My Ayvens Fleet**

Operações

Consulte os indicadores e obtenha informações detalhadas sobre os carros contratados:

- Frota
- Renovações e encomendas
- Acidentes e danos
- Manutenção e reparações
- Combustível
- Portagens e estacionamento

Crie os seus próprios relatórios ao adicionar novas colunas e diferentes vistas. Se pretender, pode descarregar o ficheiro para Excel.

Análise

Analise tendências relativamente aos seus carros, nomeadamente sobre:

- Frota
- Consumo de combustível
- Impacto ambiental
- Custos totais dos carros
- Manutenções e reparações

Selecione quais os gráficos que pretende ver e por que ordem. Pode filtrar resultados por ano, centro de custo, tipo de veículo ou marca. Ao nível de cada gráfico, é possível exportar os dados para Excel.

Relatórios

Aceda aos relatórios pré-definidos disponíveis por tema ou tipo, pesquise por palavra-chave ou marque os relatórios mais utilizados como favoritos.

Se pretender seguir, com regularidade, algum relatório específico ou saber quando acontecem alterações relevantes sobre determinado tema, é possível criar um alerta, ao efetuar uma subscrição.

Ao subscrever um relatório, irá receber no seu *e-mail* (de acordo com a periodicidade definida ou quando existirem alterações) um *link* direto para descarregar o relatório.

Consultoria

Encontre os estudos desenvolvidos pela nossa equipa de Consultoria. Pode consultar estudos, análises ou *white papers* sobre alterações fiscais, legais ou tendências de mercado que podem ter impacto na gestão dos seus carros e no seu negócio.

Um **serviço mais rápido** com a área de pedidos

Disponível 24 horas por dia, permite-lhe fazer diferentes tipos de pedidos e coloca-o em controlo do serviço, ajudando-o a melhorar os níveis de eficiência e produtividade em apenas alguns cliques.

Como funciona?

- Depois de fazer o *login* no My Ayvens Fleet, navegue até à “Área de Pedidos” onde irá encontrar um formulário.
- Preencha o formulário e clique em "Enviar". Verá uma notificação a confirmar a submissão do pedido e receberá um *e-mail*.
- Um agente irá dar seguimento ao seu pedido de acordo com as regras do seu contrato.
- Assim que a solicitação de serviço for processada – ou se precisarmos de mais informações – entraremos em contacto.

Análise dos TCO



Análise dos custos totais de utilização por segmento

Utilitário

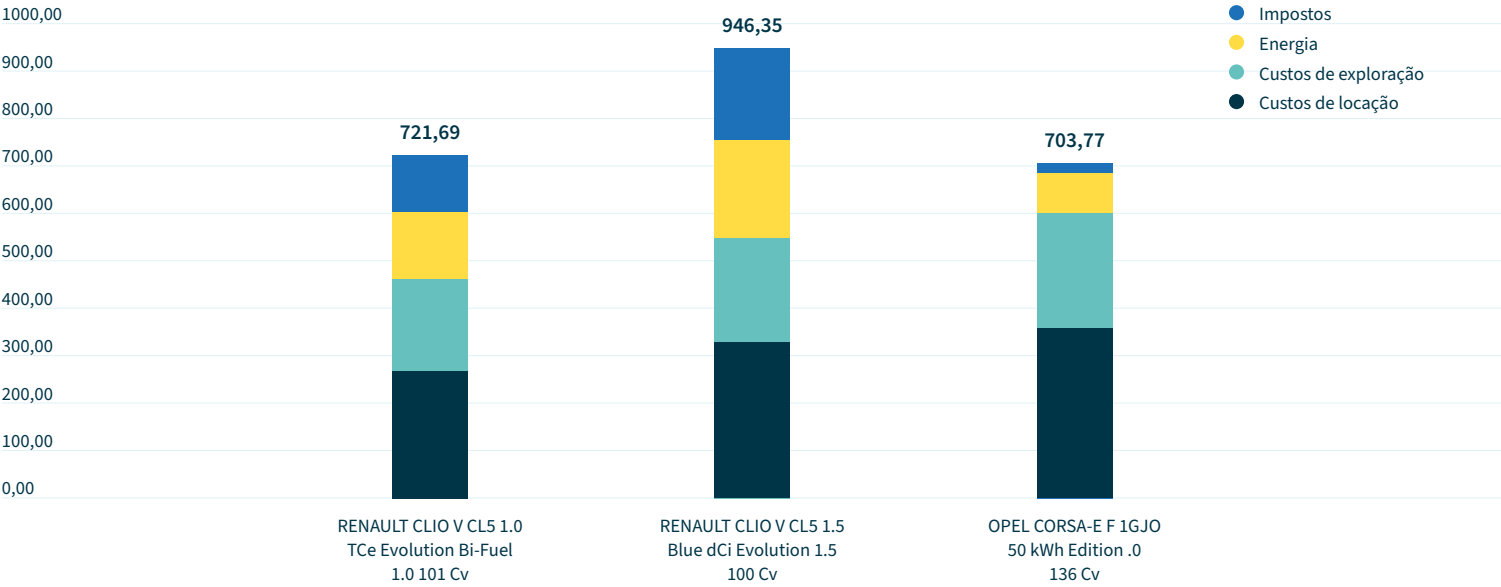
Começamos a nossa análise dos custos totais de utilização (TCO) pelo segmento utilitário que é um dos mais relevantes para o mercado automóvel e frotas. Este segmento continua a ser uma aposta por parte dos construtores automóveis na medida em que temos cada vez mais opções 100% elétricas. Continua a não existir uma oferta de modelos híbridos *plug-in*, o que sugere que este tipo de motorização provavelmente não será uma aposta da indústria.

Analisando o TCO, observa-se que o modelo elétrico é o mais competitivo para a quilometragem de referência (48 meses | 30.000km/ano), com uma diferença de apenas 3% face ao modelo a gasolina/gás, e de 34% em comparação com o diesel. Já em 2024 o modelo elétrico apresentava os menores custos de utilização, a novidade é que a distância

reduziu um pouco para o modelo bi-fuel já que em 2024 era de 11%, já para o diesel o fosso aumentou de 16% para os 34%. Uma curiosidade do aumento da competitividade dos veículos 100% elétricos é que para esta análise selecionámos cerca de 50 modelos, e no top 10 encontramos 7 elétricos com menores custos de utilização para a quilometragem de referência.

Como a diferença dos TCO entre o 100% elétrico e o bi-fuel é pouco significativa, recomenda-se analisar qual das opções se adequa melhor ao perfil da sua frota. Também a elasticidade de desconto que antes estava circunscrita aos modelos a combustão, 2025 é expectável uma maior aposta por parte dos construtores em atribuir maiores descontos aos veículos elétricos.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



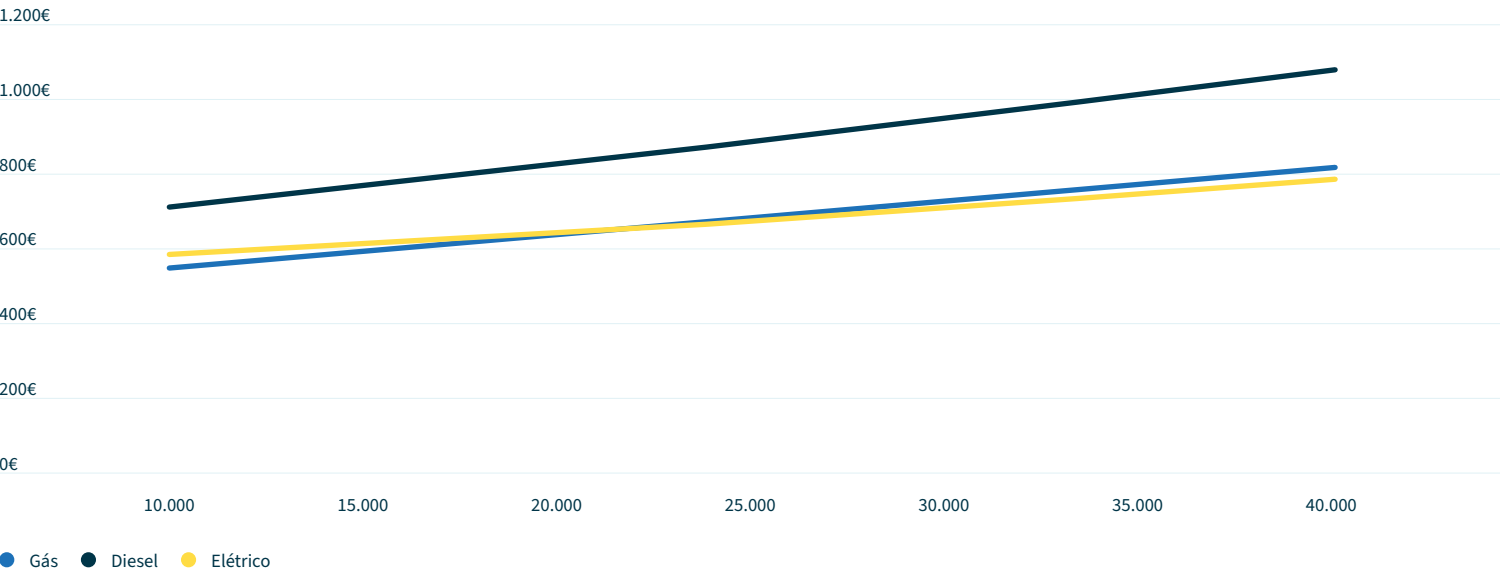
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Gás	Diesel	Elétrico
10 000	551 €	708 €	582 €
15 000	592 €	767 €	612 €
20 000	634 €	827 €	642 €
25 000	678 €	887 €	673 €
30 000	722 €	946 €	704 €
35 000	768 €	1 006 €	742 €
40 000	815 €	1 072 €	781 €

Como as diferenças de TCO para a quilometragem de referência, são muito reduzidas, temos que para quilometragens inferiores o modelo a gasolina é o mais competitivo até a quilometragem de 15.000 km/ano, e partir dessa quilometragem a opção será o veículo 100% elétrico, que apresenta menores custos totais de utilização.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a gasolina tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 3,66 t CO2.

TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



Análise dos custos totais de utilização por segmento

Utilitário SUV

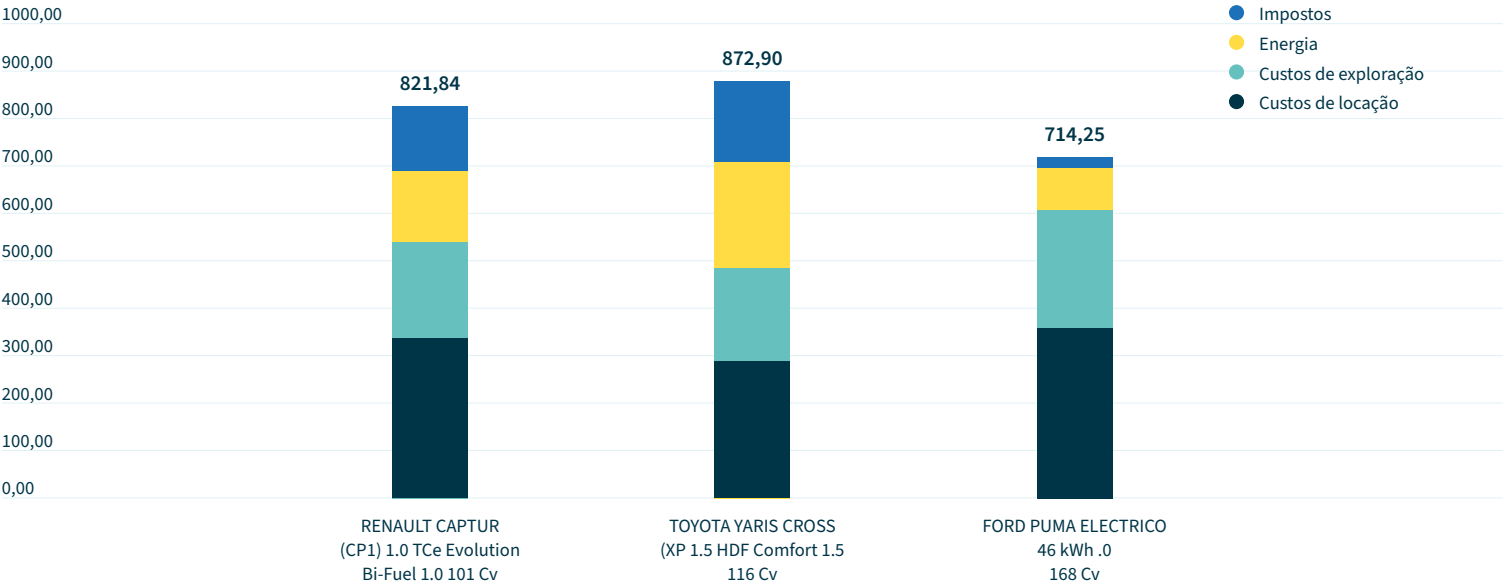
Neste subsegmento utilitário, na versão SUV, a questão de oferta de soluções diesel agrava-se, e não temos mesmo nenhuma solução disponível, e para o efeito colocámos a versão gasolina/gás, como opção adicional como neste segmento, no passado também já existiram soluções PHEV, mas sem sucesso de vendas foram aos poucos saindo do portefólio das marcas automóveis.

Se verificarmos o TCO (custo total de utilização), também neste segmento o veículo elétrico é a opção com menor custo de utilização para a quilometragem de referência (48 meses | 30.000km/ano), com uma diferença de 15% face ao modelo bi-fuel e de 22% para a gasolina. Analisando em detalhe o gráfico, verificamos que também neste segmento

o maior custo de locação é compensado essencialmente pelos custos energéticos e impostos.

Comparando com os resultados obtidos na publicação do ano passado, mantém-se a competitividade do modelo 100% elétrico, no entanto a solução bi-fuel, aumentou ligeiramente a sua competitividade em 6 p.p., aqui não está alheio a redução da taxa de tributação autónoma para o ano de 2025. Economicamente neste segmento a competitividade do 100% elétrico é elevada, e para termos uma ideia, na nossa análise a versão bi-fuel aparecia classificada em 12.º lugar, sendo os 11 primeiros modelos elétricos.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



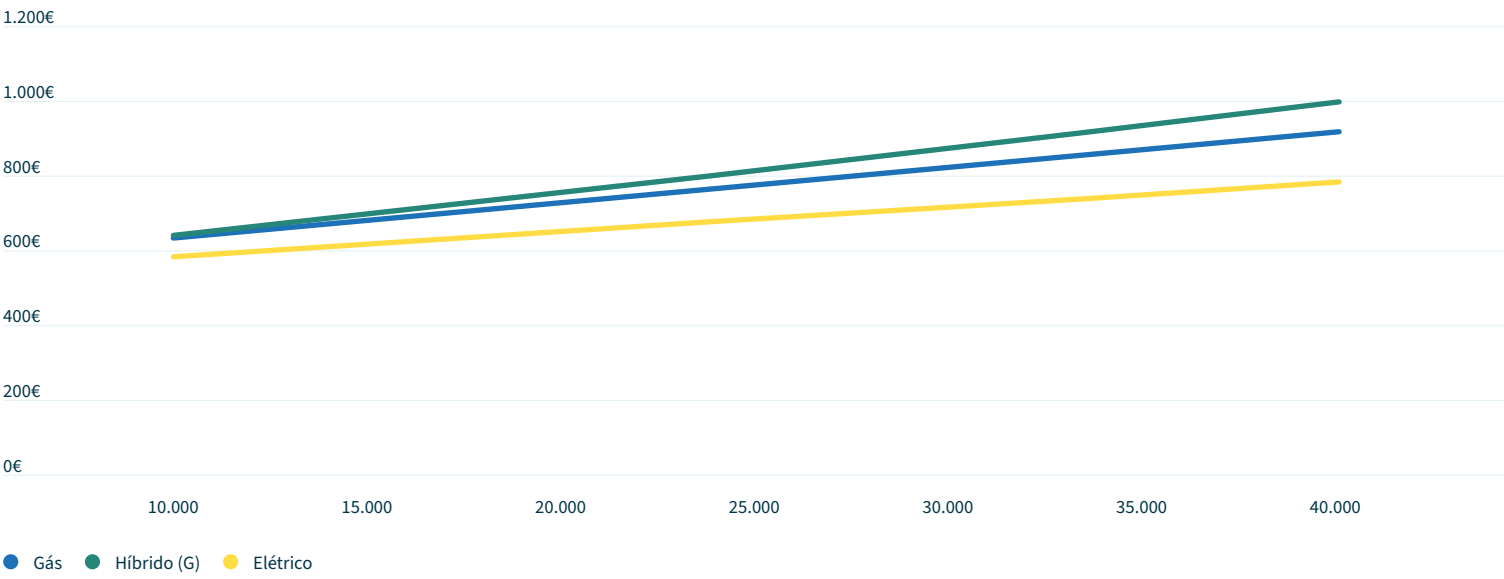
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Gás	Híbrido (G)	Elétrico
10 000	637 €	639 €	584 €
15 000	682 €	698 €	617 €
20 000	727 €	757 €	650 €
25 000	774 €	815 €	682 €
30 000	822 €	873 €	714 €
35 000	872 €	935 €	750 €
40 000	922 €	997 €	786 €

Retirando a aproximação fugaz dos modelos a gasolina para a quilometragem mais baixa analisada, ou seja 10.000 km ano, a partir daí o veículo 100% elétrico apresenta diferenças significativas que vão aumentando quanto mais quilómetros percorrer, muito acentuado devido as poupanças em energia.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a gasolina tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 3,57 t CO2.

TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



Análise dos custos totais de utilização por segmento

Pequeno familiar

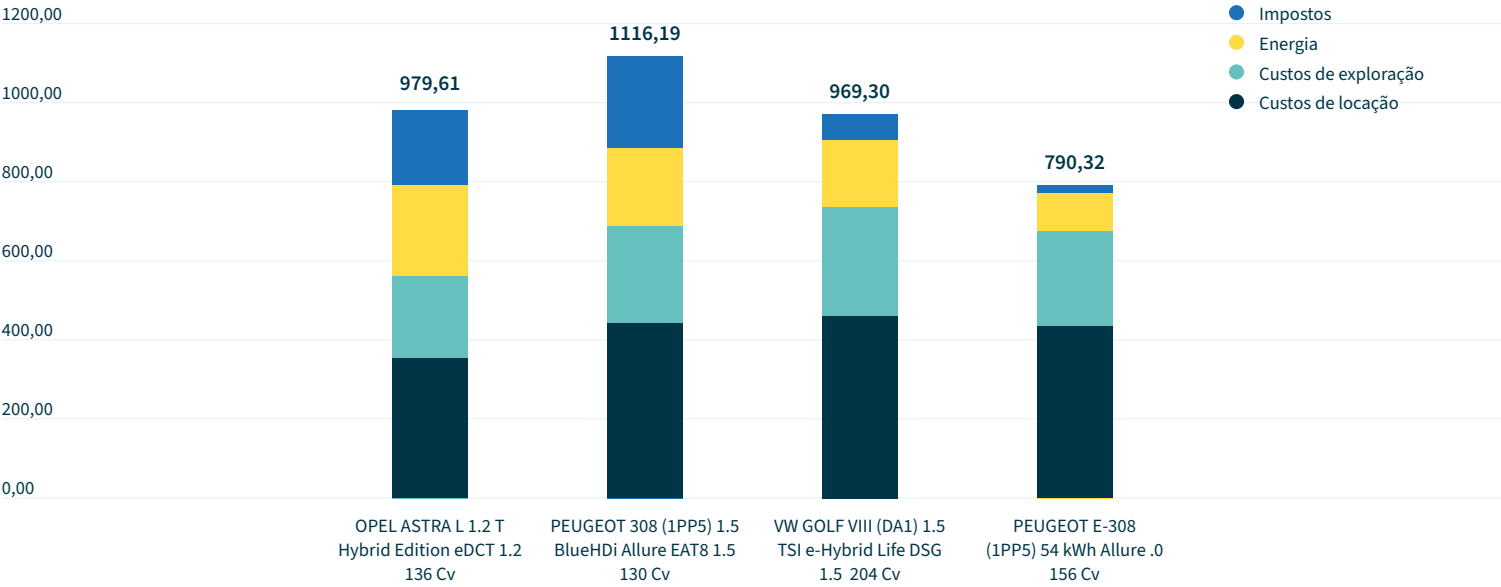
E chegamos ao segmento dos pequenos familiares, que é dos segmentos com maior peso nas frotas automóveis. Face ao ano transato, continuamos a assistir a uma forte aposta por partes dos construtores em versões elétricas e não é de surpreender que o veículo elétrico se venha a destacar sobre todas as outras motorizações, sendo o veículo a gasolina e PHEV os que mais se aproximam, ainda assim com uma diferença acima de 20%.

Para percebermos a competitividade desta motorização, a nossa análise incluiu uma amostra de cerca de 120 veículos, e a verdade é que os 20 modelos com menor TCO são modelos 100% elétricos. Tal como nos

outros segmentos e devido a alteração da fiscalidade houve uma aproximação dos veículos a combustão em relação ao ano de 2024, mas que não veio beliscar a maior competitividade do veículo elétrico.

Muito importante na escolha de modelos para a sua frota, é avaliar qual a autonomia que poderá satisfazer as necessidades dos condutores, as versões disponíveis variam de preço consoante o pack de baterias que escolhemos, e em alguns casos pagar uma renda ligeiramente superior, vai resultar em maior autonomia, e numa adoção da mobilidade elétrica com menor ansiedade por parte dos condutores.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



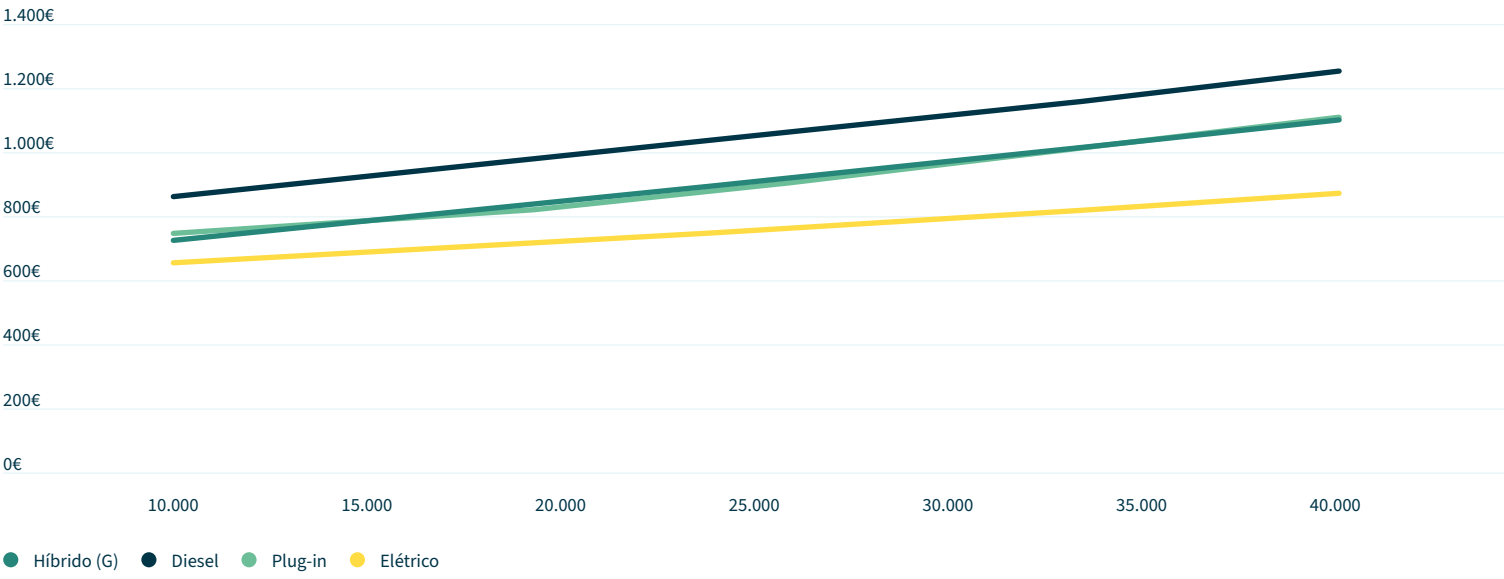
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Híbrido (G)	Diesel	Plug-in	Elétrico
10 000	724 €	862 €	745 €	654 €
15 000	785 €	925 €	791 €	688 €
20 000	846 €	988 €	832 €	722 €
25 000	913 €	1 052 €	901 €	756 €
30 000	980 €	1 116 €	969 €	790 €
35 000	1 044 €	1 183 €	1 041 €	833 €
40 000	1 108 €	1 258 €	1 112 €	876 €

O veículo elétrico ganha competitividade em todas as quilometragens, uma aposta clara dos construtores a terem veículos neste segmento cada vez mais competitivos em termos de valor de aquisição, aliando este facto aos benefícios fiscais e os menores custo energéticos, fazem desta motorização uma solução a ter em conta para o mercado frotista, existindo uma clara oportunidade de redução de custos.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a diesel tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 3,9 t CO2.

TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



Análise dos custos totais de utilização por segmento

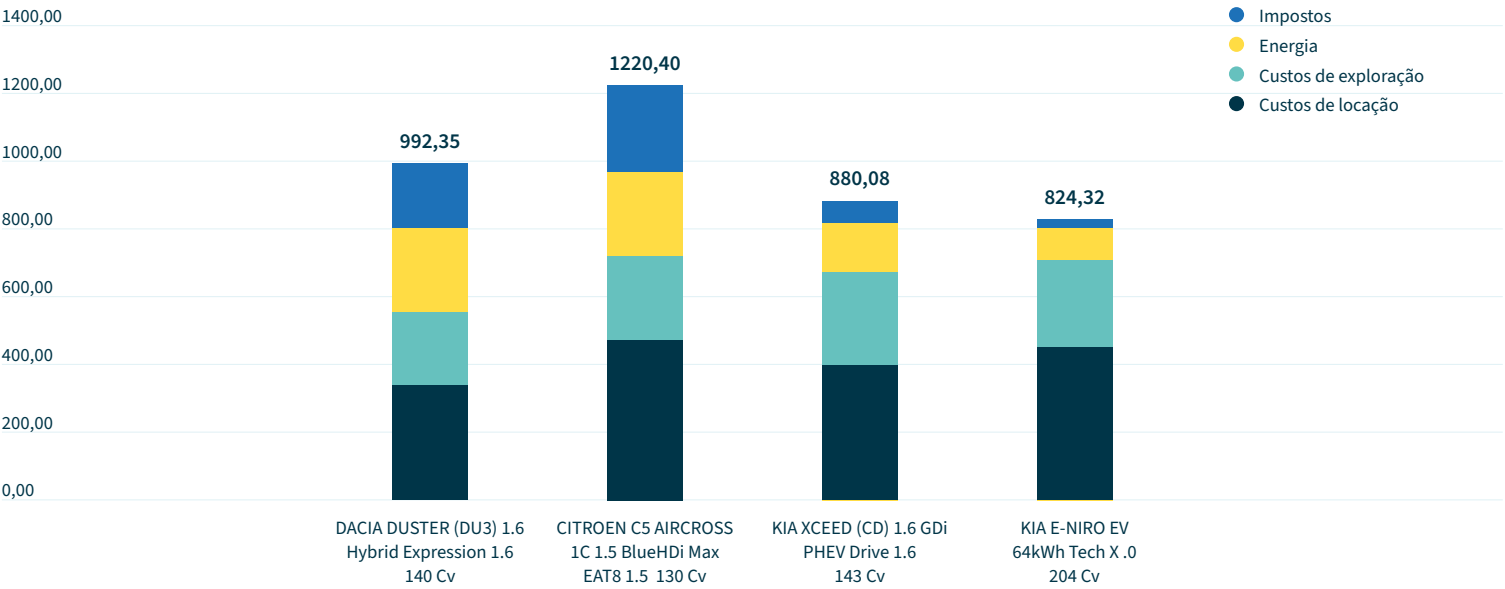
Pequeno familiar SUV

Temos assistido nos últimos anos a grande aposta por parte dos construtores automóveis na versão SUV , com um reflexo natural no crescimento em vendas, o que confirma uma clara aceitação desta tipologia por parte dos particulares e das empresas.

A oferta neste segmento é extensa e todas as marcas apresentam um leque de veículos associados a todas as motorizações. Tal como nos segmentos anteriores, a versão elétrica tinha na nossa última publicação vantagem sobre as outras motorizações e este resultado confirma-se este ano também. O elétrico mantém-se como aquele que apresenta o melhor TCO para a quilometragem de referência. Em comparação com

2024, o elétrico tinha uma diferença 17% para o PHEV; este ano essa diferença passou para os 7%, como já verificámos nos segmentos anteriores a alteração da fiscalidade aproximou as outras motorizações as versões 100% elétricas. Já a versão diesel dista 48% do 100% elétrico. Este ganho exponencial face ao diesel é explicado não só pela escassa oferta de versões com esta motorização, mas também pela dificuldade de hoje se encontrar modelos diesel que se encontrem dentro da fiscalidade mais favorável. Ou seja, são muito raros os casos em que mesmo com o aumento dos limites de TA, as marcas disponibilizem descontos que coloquem os modelos diesel, na tributação autónoma dos 8%, com um valor de aquisição abaixo dos 37.500€.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



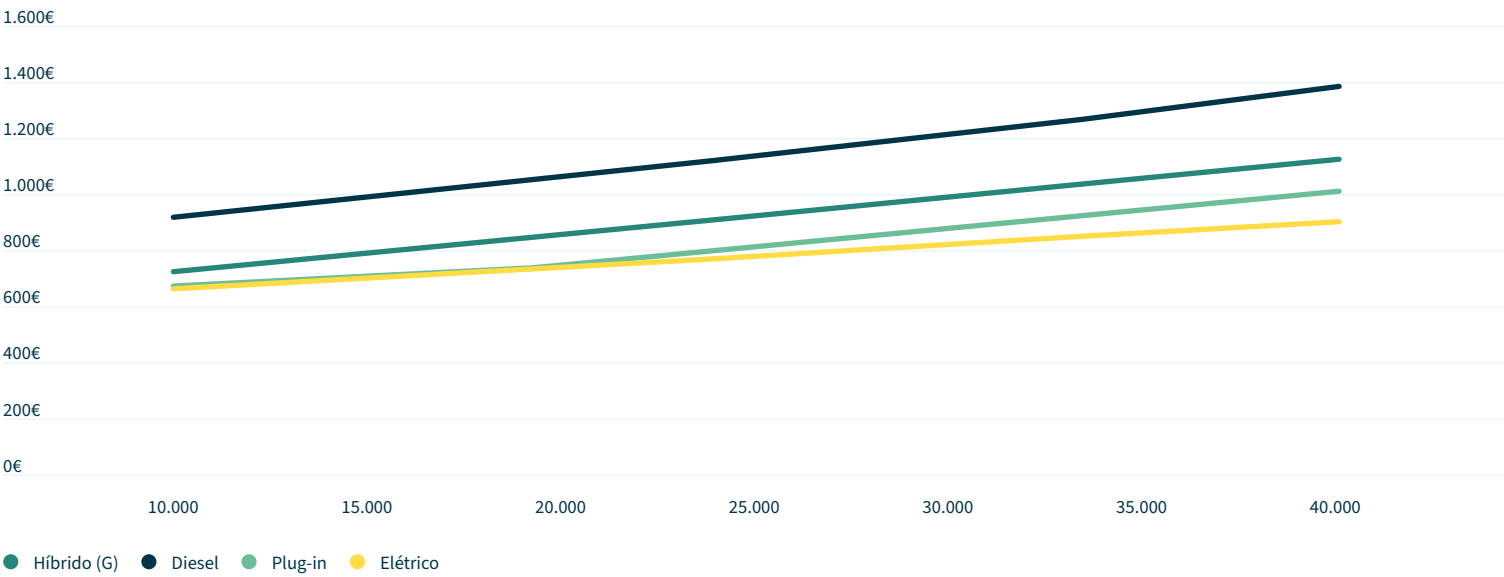
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Híbrido (G)	Diesel	Plug-in	Elétrico
10 000	729 €	918 €	667 €	670 €
15 000	794 €	993 €	707 €	708 €
20 000	858 €	1 069 €	747 €	747 €
25 000	925 €	1 144 €	814 €	785 €
30 000	992 €	1 220 €	880 €	824 €
35 000	1 060 €	1 299 €	949 €	867 €
40 000	1 127 €	1 387 €	1 017 €	911 €

Como as diferenças de TCO do veículo 100% elétrico para o PHEV, na quilometragem de referência não são significativas, temos que para quilometragens inferiores o modelo PHEV é mais competitivo até a quilometragem de 15.000 km/ano, e partir dessa quilometragem a opção será o veículo 100% elétrico.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a diesel tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 4,32 t CO2.

TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



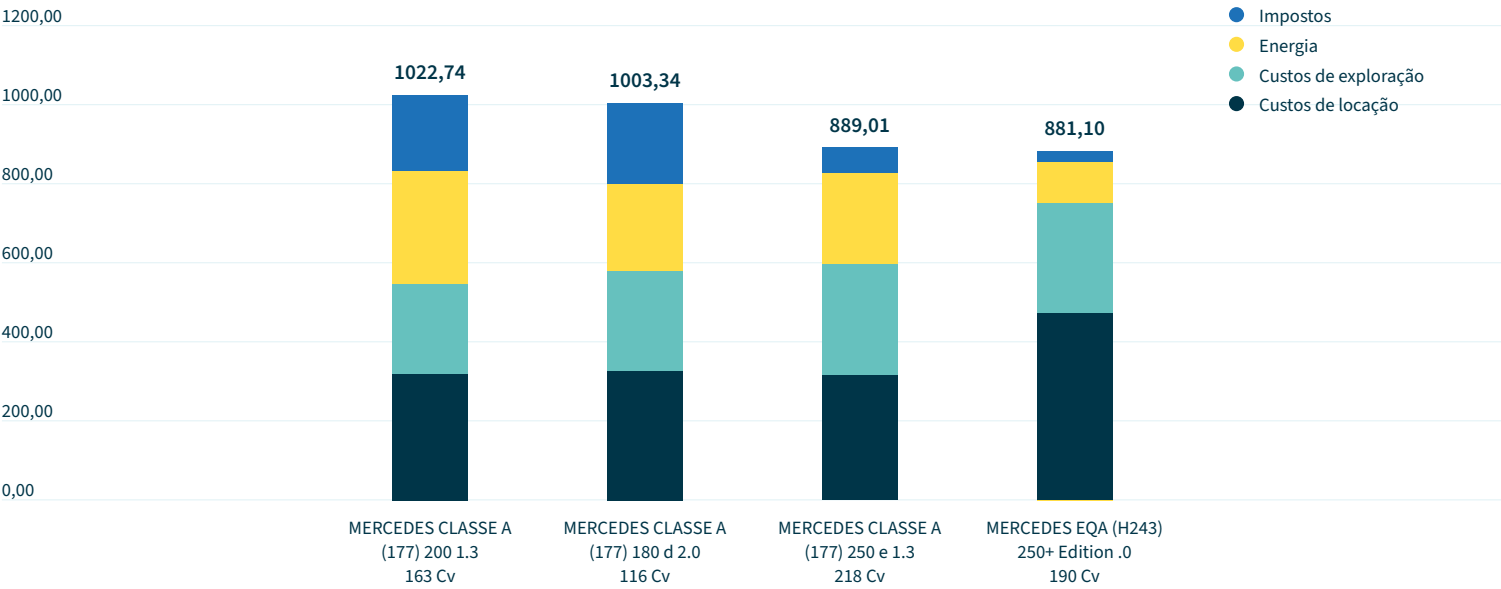
Análise dos custos totais de utilização por segmento

Pequeno familiar premium

No segmento dos pequenos familiares *premium*, verificamos um equilíbrio entre a motorização 100% elétrica e a versão híbrida *plug-in*. E nestes casos temos de ter em conta que qualquer desconto adicional pode inverter as posições aqui analisadas, no entanto para 2025 e com o apertar do *target* de emissões, é expectável uma maior agressividade comercial para motorizações 100% elétricas. Depois de feito o enquadramento, a versão 100% elétrica é aquela que apresenta um menor valor de TCO, com a versão *plug-in* a uma diferença de apenas 7€, ou seja 1% mais onerosa, mais distanciado temos as versões a combustão, com diesel a uma diferença de 14% e a gasolina de 16%.

Em relação a 2024, não existem muitas diferenças, sendo que este segmento tem sido dominado pelas motorizações elétricas (BEV e PHEV) desde que efetuamos estas análises. De referir que para estes estudos, nas versões elétricas estamos a considerar um valor para a instalação de um carregador doméstico, que se não considerássemos este equipamento, o fosso para as motorizações a combustão seria ainda mais elevado.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



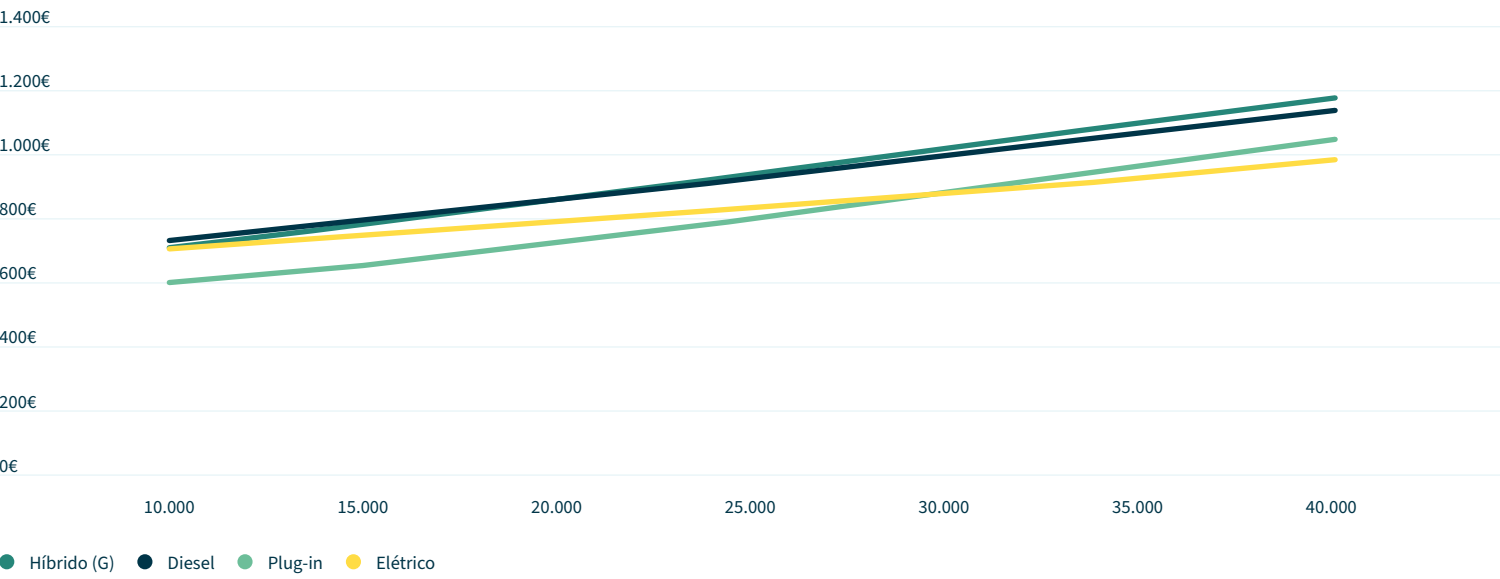
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Híbrido (G)	Diesel	Plug-in	Elétrico
10 000	711 €	734 €	606 €	710 €
15 000	789 €	801 €	660 €	751 €
20 000	867 €	868 €	730 €	793 €
25 000	945 €	935 €	809 €	837 €
30 000	1 023 €	1 003 €	889 €	881 €
35 000	1 104 €	1 071 €	972 €	936 €
40 000	1 185 €	1 148 €	1 054 €	993 €

Como as diferenças de TCO do veículo elétrico para o PHEV, na quilometragem de referência, são muito reduzidas, temos que para quilometragens inferiores o modelo PHEV é mais competitivo até a quilometragem de 25.000 km/ano, e partir dessa quilometragem a opção será o veículo 100% elétrico. Nas quilometragens inferiores fica demonstrado que o PHEV é uma excelente opção, potenciando assim a utilização em modo elétrico, que além de contribuir com menores emissões, vai resultar também em maiores poupanças.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a diesel tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 3,96 t CO2.

TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



Análise dos custos totais de utilização por segmento

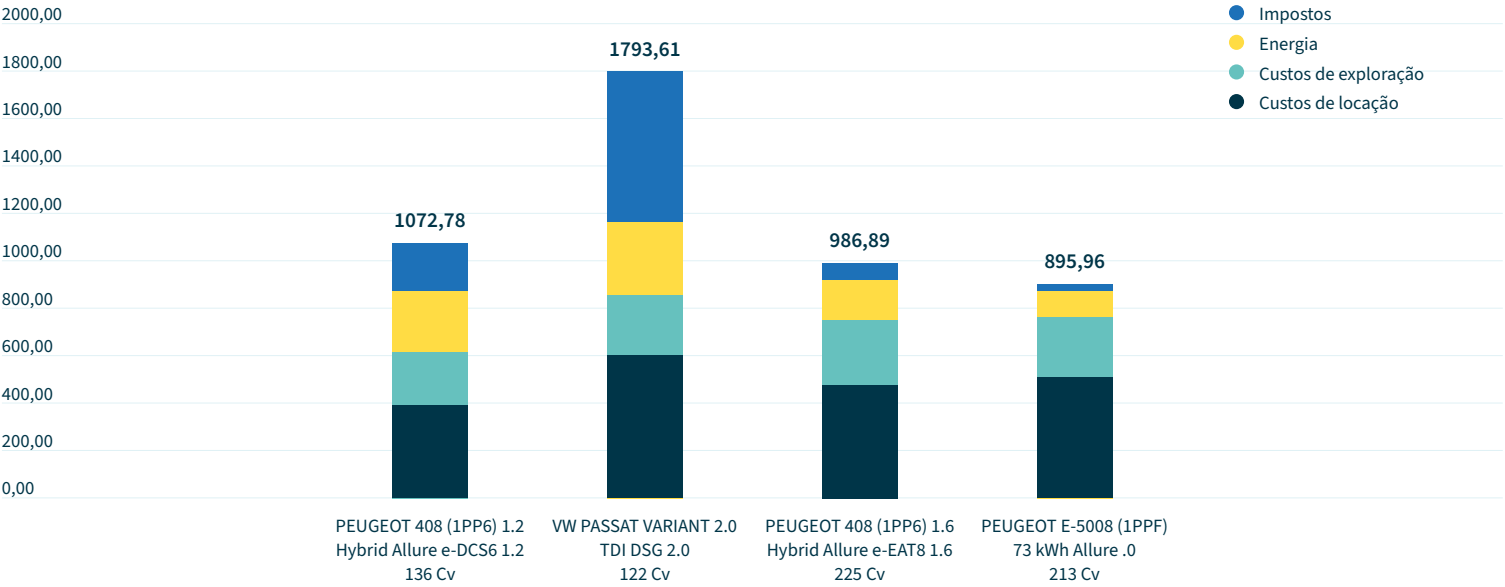
Médio familiar

Desde 2023 que o 100% elétrico tinha assumido a melhor posição com um TCO mais baixo, por troca com a versão PHEV. E mantém esta posição no estudo deste ano, mas agora com uma diferença menor para o PHEV, que passou dos 40%, para os 10%, no entanto estamos a falar de uma poupança no TCO de mais de 100€ mensais. Esta diferença reduziu pelo aumento dos limites de escalão de TA, como já tínhamos referido, nos segmentos anteriores. No entanto, fica claro que neste segmento os veículos eletrificados têm uma posição dominante, visto que desde 2019 o segmento é dominado por estas motorizações. A versão diesel

apresenta uma diferença para o dobro dos custos em relação ao modelo 100% elétrico, já o modelo a gasolina tem um incremento de custos, na ordem dos 20%.

Quando verificamos os veículos analisados para este estudo, nos 10 primeiros com menor TCO, temos 9 veículos 100% elétricos e um PHEV, uma clara indicação que em termos de competitividade a escolha de um modelo elétrico é a mais racional aquando de uma decisão de renovação de frota.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



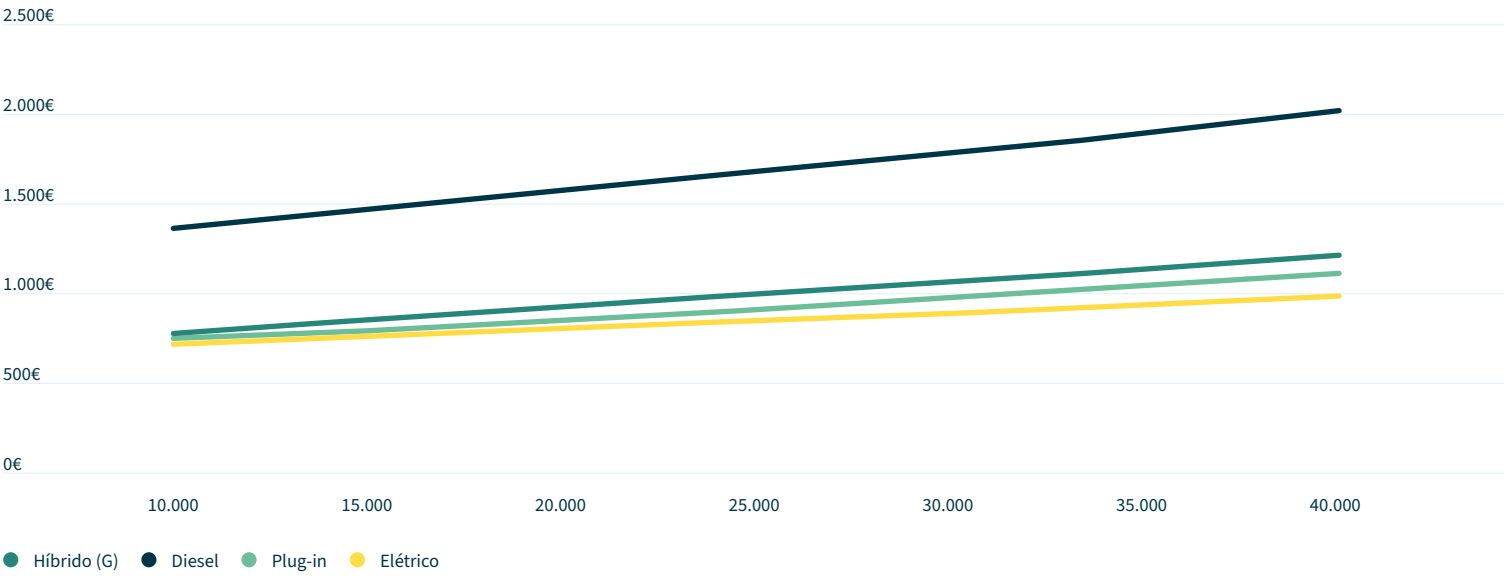
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Híbrido (G)	Diesel	Plug-in	Elétrico
10 000	789 €	1 371 €	760 €	731 €
15 000	861 €	1 475 €	808 €	772 €
20 000	932 €	1 581 €	854 €	813 €
25 000	1 002 €	1 687 €	921 €	854 €
30 000	1 073 €	1 794 €	987 €	896 €
35 000	1 148 €	1 901 €	1 054 €	946 €
40 000	1 223 €	2 023 €	1 122 €	998 €

Como as diferenças de TCO do veículo 100% elétrico na quilometragem de referência são consideráveis, temos que para toda as outras quilometragens esta motorização é a que apresenta menores custos totais de utilização, e esta diferença vai se agravando para quilometragens superiores, chegando a uma diferença de 12% face ao PHEV, para os 40.000 km/ano.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a diesel tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 3,78 t CO2.

TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



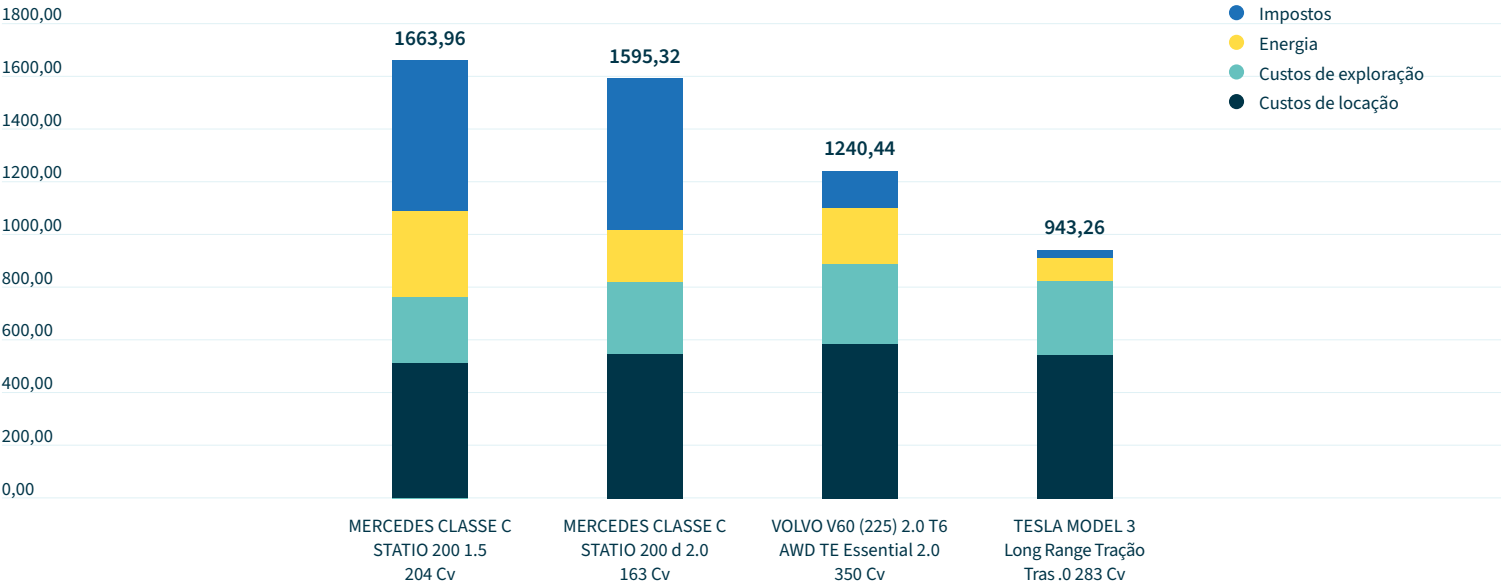
Análise dos custos totais de utilização por segmento

Médio familiar premium

Neste segmento as conclusões são idênticas ao anterior, ou seja, já desde 2023 as versões eletrificadas deste segmento eram as que apresentavam custos de utilização mais baixos. Ao contrário dos outros segmentos em que a competitividade dos 100% elétricos tinha recuado ligeiramente, neste manteve-se, sendo que em 2024 a diferença para o PHEV era de 33%, na análise deste ano a distancia passou para os 32% Uma curiosidade, é que o ganho de competitividade das versões elétricas têm por base um melhor enquadramento fiscal e menores

custos energéticos, mas o que concluímos da análise deste segmento é que atingimos uma paridade de preços, tanto nos custos de locação, como também na componentes de exploração. De referir que já hoje as versões eletrificadas representam a opção mais escolhida pela maioria das empresas nas renovações de veículos deste segmento, o que mostra também que as empresas estão a liderar a transição energética pelos segmentos superiores.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



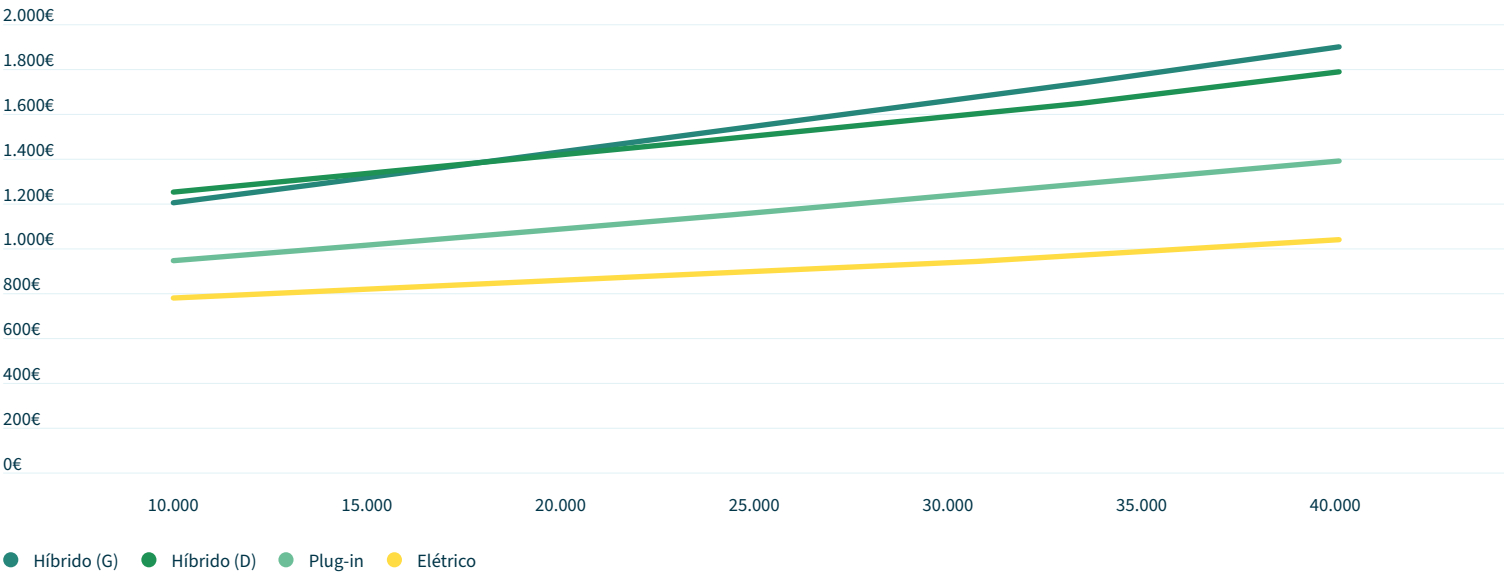
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Híbrido (G)	Híbrido (D)	Plug-in	Elétrico
10 000	1 212 €	1 250 €	946 €	776 €
15 000	1 325 €	1 336 €	1 018 €	818 €
20 000	1 438 €	1 423 €	1 093 €	859 €
25 000	1 551 €	1 508 €	1 167 €	901 €
30 000	1 664 €	1 595 €	1 240 €	943 €
35 000	1 781 €	1 682 €	1 315 €	990 €
40 000	1 899 €	1 786 €	1 390 €	1 039 €

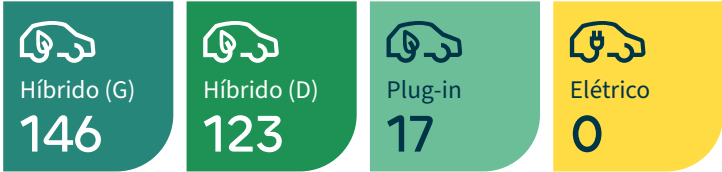
Como as diferenças de TCO do veículo elétrico para o PHEV, na quilometragem de referência são muito reduzidas, temos que para quilometragens inferiores o modelo PHEV é mais competitivo até a quilometragem de 15.000 km/ano, e partir dessa quilometragem a opção será o veículo 100% elétrico.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a diesel tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 3,93 t CO2.

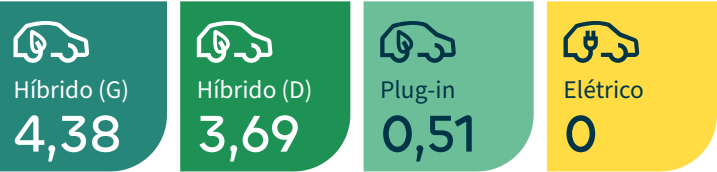
TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



Análise dos custos totais de utilização por segmento

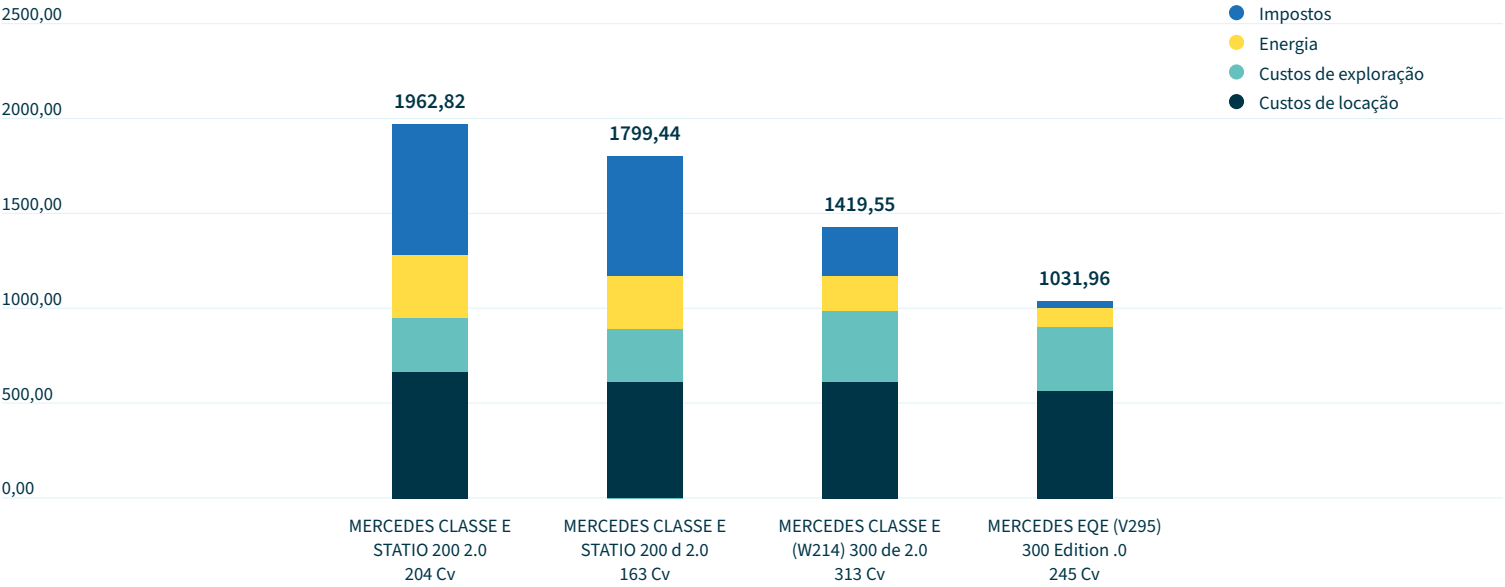
Grande familiar premium

Neste segmento e para a quilometragem de referência o modelo 100% elétrico é o mais competitivo, seguido do modelo PHEV com uma diferença de 38% no TCO mensal.

O modelo 100% elétrico, além dos menores custos com energia, beneficia da fiscalidade verde, reduzindo-se também o TCO para esta solução via impostos. A solução diesel e gasolina neste segmento representam um custo acrescido de 74% e 90% face à solução elétrica, sendo esta última a solução menos vantajosa da análise. Face a 2024 o modelo 100%

elétrico ganhou ainda mais distância face a versão PHEV em 15 p.p., esta competitividade do veículo 100% elétrico é em grande medida explicada por via de existirem cada vez mais opções desta motorização neste segmento premium, com preços cada vez mais competitivos face as versões a combustão. Tal como no segmento anterior a alteração para este ano da fiscalidade não teve qualquer impacto neste segmento, mantendo-se o veículo 100% elétrico com uma distância muito significativa, face a todas as outras motorizações.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



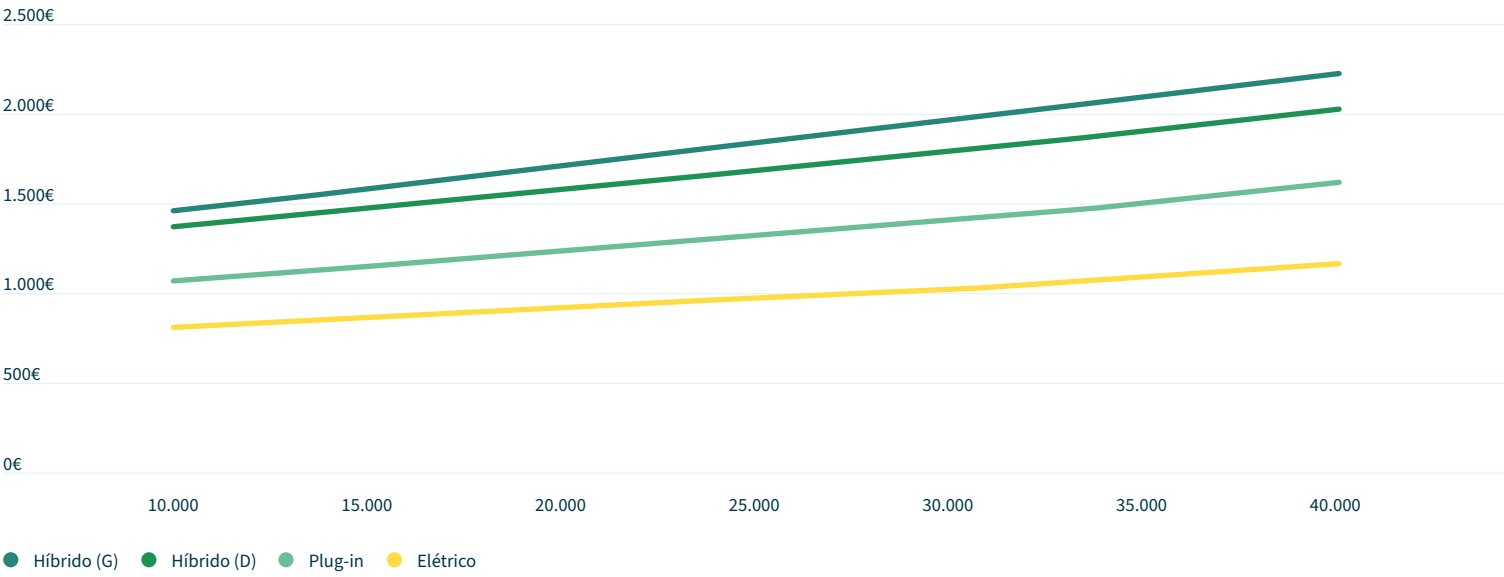
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Híbrido (G)	Híbrido (D)	Plug-in	Elétrico
10 000	1 460 €	1 372 €	1 079 €	816 €
15 000	1 585 €	1 478 €	1 155 €	868 €
20 000	1 710 €	1 585 €	1 238 €	921 €
25 000	1 836 €	1 692 €	1 328 €	976 €
30 000	1 963 €	1 799 €	1 420 €	1 032 €
35 000	2 094 €	1 906 €	1 511 €	1 100 €
40 000	2 225 €	2 032 €	1 617 €	1 170 €

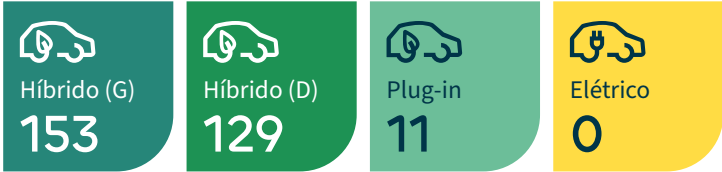
Analizando as várias quilometragens chegamos à conclusão de que a versão 100% elétrica é a mais económica face a todas as outras motorizações e também para todas as quilometragens sob análise, existindo apenas uma ligeira aproximação do PHEV para quilometragens inferiores , mas mesmo assim com diferenças significativas acima de 30%.

Relativamente às emissões de CO2, o modelo a gasolina tem um fator de emissão superior aos restantes modelos em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 4,59 t CO2.

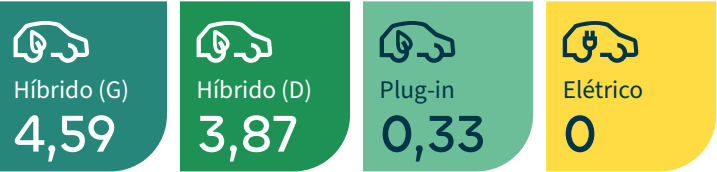
TCO Mensal



Emissões CO2 (g CO2/Km)



Emissões CO2 (ton CO2/ano)



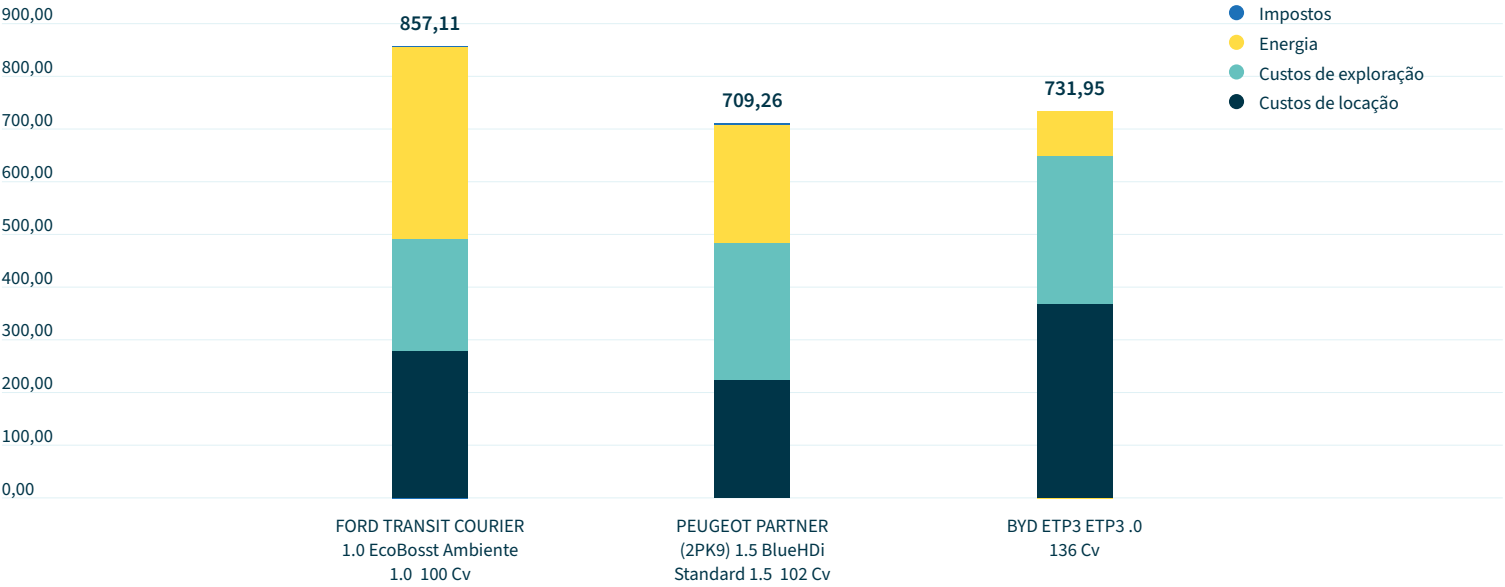
Análise dos custos totais de utilização por segmento

Pequeno furgão

Finalmente no segmento do pequeno furgão, o diesel continua a ser a motorização mais competitiva para a quilometragem de referência, com uma diferença de 3% para o modelo 100% elétrico. Esta competitividade do diesel é explicada, em grande medida, pelo maior custo de aquisição da versão elétrica, juntamente com o facto do diesel beneficiar de um enquadramento fiscal que nos segmentos dos veículos de passageiros, está reservado apenas aos elétricos. Não obstante, a pressão das zonas de baixas emissões e a necessidade de se efetuar a

transição para a mobilidade elétrica vai levar a que tenhamos cada vez mais soluções elétricas, com preços de aquisição mais baixos de modo a potenciar a competitividade das versões elétricas, também para os veículos comerciais. E isto já é quase uma realidade, porque em relação à análise de 2024, verificamos um aumento relevante da competitividade do 100% elétrico em 12 p.p., a nossa expectativa é que esta tendência irá se manter até chegarmos a uma paridade de preços das motorizações elétricas, em relação aos modelos a combustão.

TCO mensal (48 meses / 30.000 km)



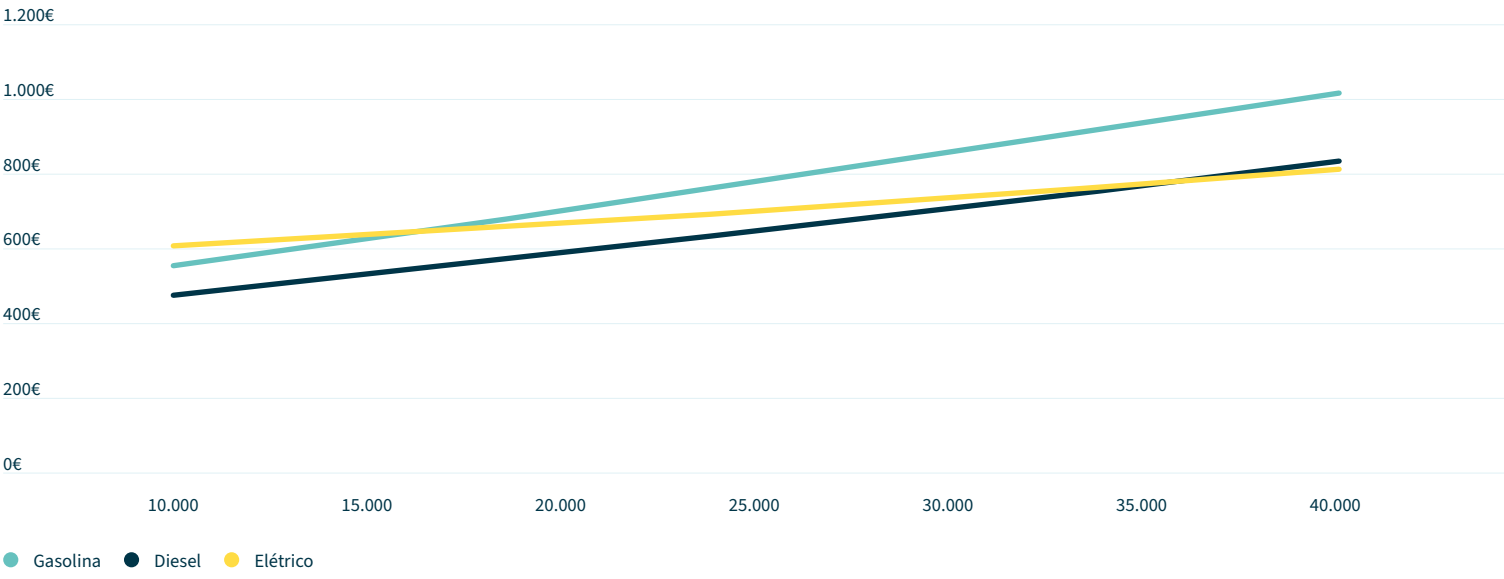
Detalhe TCO por motorização e quilometragem anual

Quilometragem anual	Gasolina	Diesel	Elétrico
10 000	551 €	476 €	608 €
15 000	625 €	533 €	639 €
20 000	699 €	591 €	669 €
25 000	778 €	650 €	701 €
30 000	857 €	709 €	732 €
35 000	936 €	769 €	771 €
40 000	1 014 €	829 €	811 €

Analisando as várias quilometragens chegamos a conclusão de que a versão diesel é a mais económica, para quilometragens até 30.000 kms, quando chegamos aos 35.000 kms ficamos num ponto de equilíbrio em termos de TCO, a partir desse ponto o elétrico já é a motorização como menores custos de utilização.

Relativamente às emissões de CO2, os modelos a combustão têm um fator de emissão superior aos modelo elétrico em análise, assim no caso de uma empresa optar pela solução 100% elétrica, estima-se que possa ter uma poupança anual nas suas emissões até 4,08 t CO2 em relação a versão a diesel e de 4,44 t CO2 para a gasolina.

TCO Mensal





Permissas do estudo

Os valores de rendas foram realizados para um prazo de 48 meses (4 anos) e para as seguintes quilometragens anuais:



- Foram considerados os seguintes serviços de *renting*:
- Manutenção preventiva (revisões) e corretiva (avarias);
 - Pneus ilimitados;
 - Veículo de substituição em caso de imobilização (revisões, avaria, sinistro e furto ou roubo);
 - Imposto Único de Circulação;
 - Seguro com cobertura de danos próprios (franquia de 2%).

No caso dos consumos de energia foram utilizados valores com base na experiência de utilização de cada motorização, aplicando-se fatores de correção aos consumos anunciados para que o consumo se torne mais real, de acordo com a experiência da Ayvens.

- Para o cálculo dos custos com energia, foram considerados os preços de referência Galp e da DGEG:
- Gasolina a 1,79 €/litro;
 - Diesel a 1,56 €/litro (incluindo dedução de 50% do IVA);
- Elettricidade a preço médio com taxa de eletricidade (e dedução de 100% do IVA):
- Consumo doméstico 0,21 €/kWh. (60%)
 - Consumo empresa 0,19€/kWh. (30%)
 - Consumo rede pública 0,40€/kWh. (10%)
- Para o cálculo das emissões de CO2 foi considerado o fator de emissão de cada um dos veículos (g CO2/km) multiplicado pela quilometragem anual em análise (30.000 km).

Conclusões



Análise de TCO

A nossa análise de custos totais de utilização tem o objetivo de comparar quais das várias motorizações disponíveis têm maior competitividade em termos de custos. Para este efeito, analisamos os segmentos mais representativos das frotas e também do mercado automóvel em Portugal, para assim podermos chegar a um número mais representativo de perfis de utilização. Adicionalmente, temos uma quilometragem de referência das frotas que são os 30.000 quilómetros anuais, mas incluímos também quilometragens inferiores desde os 10.000 quilómetros ano e quilometragens que representam aqueles condutores com uma utilização mais intensiva, até 40.000 quilómetros ano. De referir que a introdução de veículos elétricos representa um potencial de pou-

pança energética superior, à medida que percorremos mais quilómetros.

Quando cruzamos os vários segmentos, com as quilometragens analisadas, o resultado é uma matriz que ilustra, para cada cruzamento de segmento e quilometragem, qual a motorização que em termos de custos totais de utilização apresenta a melhor competitividade.

Os resultados da análise deste ano de 2025 são os que estão no quadro abaixo, em que claramente vemos uma competitividade em termos de custos do veículo 100% elétrico.

	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000
Utilitário							
Utilitário SUV							
Pequeno familiar							
Pequeno familiar SUV							
Pequeno familiar premium							
Médio familiar							
Médio familiar premium							
Grande familiar premium							
Pequeno furgão							

Os veículos 100% elétricos (BEV) representam 76% da matriz de TCO, sendo a opção mais competitiva em 8 dos 9 segmentos analisados, especialmente para quilometragens de referência de 30.000 km/ano.

Perfis de utilização

Como podemos ver, a nossa matriz é dominada pelas motorizações eletrificadas, ficando um espaço cada vez mais reduzido para os veículos a combustão, que apresentam menores custos de utilização em alguns perfis de utilização dos segmento utilitário e pequeno furgão. Nos veículos comerciais ainda não há uma clara vantagem das opções 100% elétricas em termos de custos totais de utilização. A explicação vem da fiscalidade prevista para esta tipologia de veículos, que é igual tanto para motorizações a combustão, como para motorizações elétricas.

E assim a nossa matriz de TCO fica distribuída da seguinte forma:

Os **100 % elétricos** estão representados em 48 perfis, em 63 possíveis (ou seja, compõem 76% da matriz)

Os **PHEV** são os mais competitivos em 6 dos 63 perfis (ou seja, cerca de 9,5%% do total)

A **gasolina** arrecada 3 perfis de utilização, em exclusivo no segmento utilitário (o que representa uma quota de apenas 5%)

E os perfis onde o **diesel** surge com o TCO mais competitivo são apenas 6, todos eles limitados ao universo dos veículos comerciais ligeiros (para os restantes 9,5% do total)

Assim temos uma matriz de TCO em que 86% dos perfis são eletrificados, confirmando-se a tendência que temos vindo a observar ao longo dos anos.

A nossa opinião é que já atingimos o nível de maturidade na nossa matriz. As alterações que possam existir decorrem de situações muito pontuais, essencialmente por ajustes ao atual quadro fiscal.

Se tivermos em conta apenas os veículos de passageiros, que beneficiam de um enquadramento fiscal que beneficia os veículos elétricos, o total de perfis de eletrificados é de 95%. Ou seja, sobram apenas 3 perfis em que o veículo a combustão ainda apresenta menores custos de utilização.

Importante para o mercado frotista é que o veículo 100% elétrico, graças a uma oferta cada vez mais consolidada no mercado, e manutenção dos benefícios fiscais, é a melhor opção em 8 dos 9 segmentos analisados, se tivermos em conta a quilometragem de referência dos 30.000km/ano, mais utilizada pelo condutor de empresa.



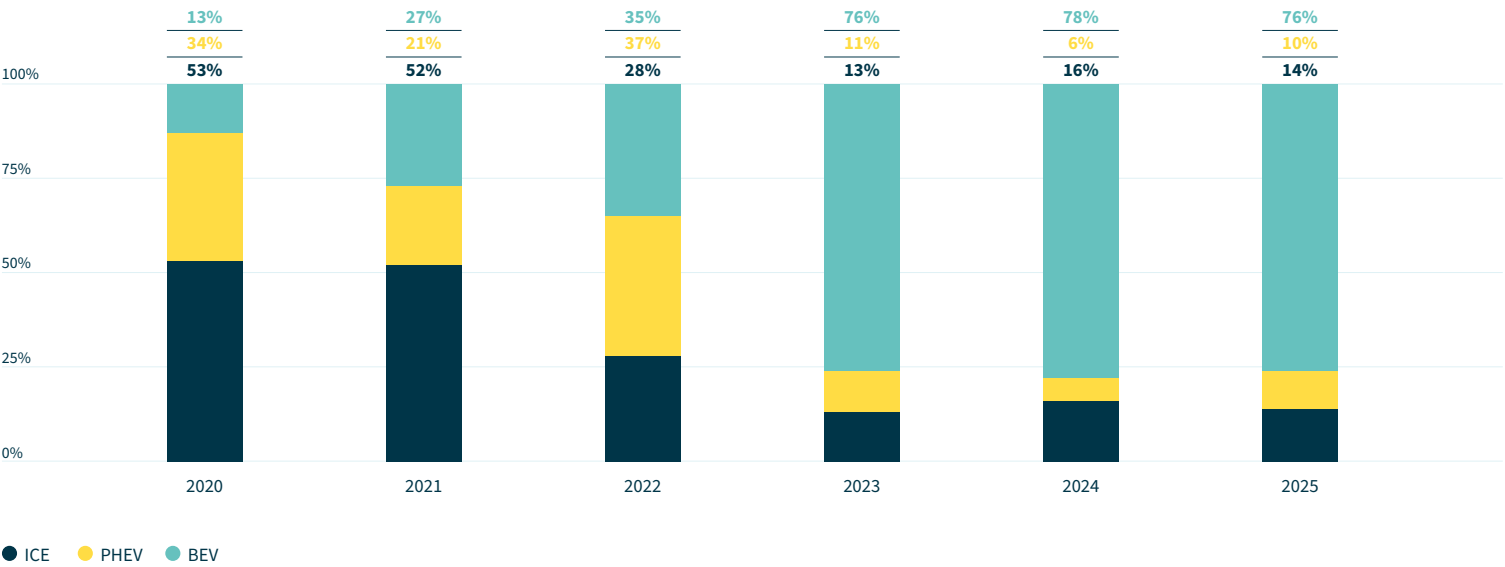
Evolução de competitividade do veículo elétrico

Se recuarmos até 2020, a competitividade em especial do veículo 100% elétrico (BEV) era muito insipiente com apenas de 13% dos perfis a apresentarem menores custos de TCO, passados 5 anos e já desde 2023, esta motorização passou a ser a mais representativa da nossa matriz de TCO.

Como já em 2020 o enquadramento fiscal era igual para os veículos elétricos, a justificação deste aumento de competitividade está intimamente ligada com a questão da oferta. Hoje temos, não só modelos BEV em todos os segmentos, mas várias opções dentro do mesmo segmento. Este contexto conduziu a um aumento de competitividade desta motorização, bem como melhores condições comerciais apresentadas pelas marcas.

Em resumo a nossa análise vem demonstrar que, numa ótica de custos totais de utilização, as motorizações 100% elétricas continuam a ser dominantes na matriz. E se compararmos com 2024, constatamos uma evolução de 2 p.p.

Evolução da competitividade das motorizações



Impacto das alterações fiscais na matriz de TCO

Como vimos no capítulo das alterações fiscais para 2025, houve uma clara intenção do Executivo de aliviar a carga das tributações autónomas cobradas às empresas. E esse alívio aconteceu também no domínio dos veículos a combustão. Embora, de uma forma geral, o alívio fiscal seja só por si benéfico para as empresas, foi com surpresa que vimos a aplicação da lei do lado dos veículos poluidores. Entendemos serem agendas diferentes, mas sem dúvida que o atual quadro fiscal poderá representar um eventual adiamento da transição para a mobilidade elétrica por parte de algumas empresas.

Dito isto, fomos fazer as contas e verificamos pela análise de TCO que a competitividade das motorizações elétricas não foi muito afetada pelas alterações dos limites e das taxas de tributação autónoma.

Contudo, como podemos ver nos quadros abaixo, que representam em percentagem a diferença que o veículo 100% elétrico (BEV) tem para a motorização seguinte mais bem posicionada, tanto em 2024, como em 2025, constatamos que esta alteração fiscal veio colocar as motorizações a combustão, em geral, com custos totais de utilização mais próximos dos registados pela motorização 100% elétrica.

Se tivermos por base a quilometragem de referência (os 30 000 km), verificamos que nos segmentos premium (pequeno, médio e grande familiar) os 100% elétricos mantêm a sua competitividade intacta.

Contudo, se em 2024, na quilometragem de referência, os 100% elétricos de passageiros eram em média 24% mais competitivos que as restantes motorizações, em 2025 essa diferença baixou para os 16%, em média.

Como podemos ver na análise, as diferenças mais significativas na perda de competitividade dos TCO dos 100% elétricos estão nos segmentos mais baixos.

Uma nota que vale a pena assinalar é que, no caso do pequeno furgão, onde esta questão da fiscalidade não tem influência, assistimos a um aumento de competitividade do veículo 100% elétrico, uma vez que, nos perfis de utilização acima dos 30.000 quilómetros, a diferença para o diesel é praticamente residual.

2024	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000
Utilitário	10%	3%	-2%	-7%	-11%	-15%	-19%
Utilitário SUV	2%	-6%	-13%	-18%	-24%	-28%	-32%
Pequeno familiar	-28%	-29%	-33%	-37%	-41%	-44%	-47%
Pequeno familiar SUV	-8%	-9%	-9%	-13%	-17%	-22%	-26%
Pequeno familiar premium	12%	6%	6%	1%	-4%	-7%	-11%
Médio familiar	-37%	-38%	-38%	-39%	-40%	-41%	-42%
Médio familiar premium	-25%	-28%	-28%	-31%	-33%	-35%	-38%
Grande familiar premium	-16%	-20%	-20%	-21%	-23%	-24%	-25%
Pequeno furgão	29%	21%	21%	17%	13%	10%	7%

2025	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000
Utilitário	5%	-3%	1%	-1%	-3%	-4%	-4%
Utilitário SUV	-9%	-11%	-12%	-14%	-15%	-16%	-17%
Pequeno familiar	-14%	-15%	-15%	-19%	-23%	-25%	-27%
Pequeno familiar SUV	0%	0%	0%	-4%	-7%	-9%	-12%
Pequeno familiar premium	15%	12%	8%	3%	-1%	-4%	-6%
Médio familiar	-4%	-5%	-5%	-8%	-10%	-11%	-12%
Médio familiar premium	-22%	-24%	-27%	-29%	-32%	-33%	-34%
Grande familiar premium	-32%	-33%	-34%	-36%	-38%	-37%	-38%
Pequeno furgão	22%	17%	12%	7%	3%	0%	-2%

Podemos então concluir para a quilometragem de referência que:

➤ Nos veículos **utilitários**, apesar do veículo elétrico continuar como o mais competitivo, essa diferença passou de 11% para 3% em 2025.

➤ No **utilitário SUV**, apesar de a diferença ainda ser significativa (de cerca de 15%), houve uma perda de quase 10 p.p. de competitividade.

➤ No **pequeno familiar**, um dos segmentos mais representativos das frotas, a competitividade dos 100% elétricos passa de uma diferença de 41% em 2024 para 23% em 2025, o que não deixa de ser uma poupança considerável em relação aos veículos a combustão.

➤ No **pequeno familiar SUV**, tal como no Utilitário SUV, assistimos a uma perda de competitividade dos 100% elétricos de 10 p.p.

➤ Os 100% elétricos do **pequeno familiar premium** perde apenas 3 p.p. na competitividade, ou seja, mantêm praticamente a diferença que tinha em 2024

➤ É no segmento **médio familiar** que encontramos a diferença mais significativa, uma vez que os 100% elétricos reduzem a sua competitividade em 30 p.p. O alargamento do primeiro escalão para veículos até 37.500€ faz com que este segmento apresente soluções dentro do primeiro escalão com um potencial enorme de redução de custos. No entanto, a escolha de um veículo 100% elétrico ainda assim apresenta um TCO 10% inferior face a segunda motorização mais competitiva que é o PHEV.

➤ Já nos segmento **premium**, médio e grande familiar, o veículo 100% elétrico mantém distâncias significativas face as outras motorizações.

➤ Por fim, no **pequeno furgão**, assistimos a uma aproximação do veículo 100% elétrico à motorização diesel, com um ganho de 10 p.p., sendo que, para a quilometragem de referência, a diferença passa a ser de apenas 3%. Neste segmento, contudo, esta redução nas diferenças não se explica pela revisão das tributações autónomas, mas pelo facto de termos cada vez mais modelos disponíveis no mercado, com valores de investimento mais próximos dos valores de investimento das versões a combustão.

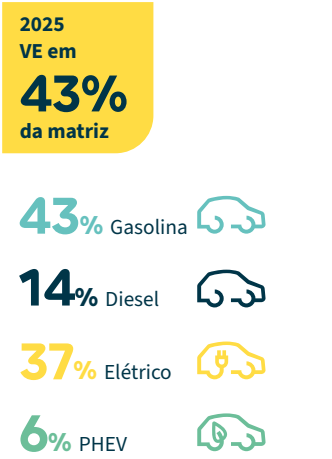
Como seria a competitividade dos veículos elétricos sem incentivos fiscais?

Como vimos nos resultados da nossa análise de TCO, os veículos elétricos são predominantes na matriz, mas esta competitividade está muito alicerçada numa fiscalidade que beneficia em grande medida este tipo de motorização.

Há muito se fala na paridade de preço dos modelos elétricos face aos modelos a combustão. Já assistimos a uma quase paridade nos segmentos de topo (Grande e Médio Familiares), mas quando a paridade estiver generalizada, a questão que se coloca é como vai o estado taxar esses modelos. E quanto à paridade do custo total de utilização sem contar com os incentivos fiscais?

Para percebermos o efeito de uma eventual retirada dos atuais benefícios fiscais, construímos um cenário em que a fiscalidade aplicada é igual para todas as motorizações; ou seja, na nossa análise, considerámos um cenário onde não existe dedução de IVA para os veículos elétricos e plug-in e onde as taxas de tributação autónoma são aplicadas como se de veículos a combustão se tratasse.

2025	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000
Utilitário							
Utilitário SUV							
Pequeno familiar							
Pequeno familiar SUV							
Pequeno familiar premium							
Médio familiar							
Médio familiar premium							
Grande familiar premium							
Pequeno furgão							



Perante este cenário, o que podemos concluir é que mesmo assim já se encontram perfis de utilização em que os veículos 100% elétricos aparecem com melhor TCO, mesmo sem os incentivos fiscais. E isto acontece principalmente nos veículos de maior valor de aquisição como os médios familiares premium e grande familiar. Mas também nos utilitários SUV e Pequeno familiar, para quilometragens acima de 30.000km por ano.

Dito isto, a verdade é que se compararmos a matriz com incentivos e sem incentivos, temos um recuo para metade das opções eletrificadas, uma vez que passamos dos 86%, para os 43% em que o TCO é inferior para os veículos elétricos. Por esta razão, é expectável que o governo mantenha estes incentivos por mais alguns anos, potenciando assim um crescimento da adoção da mobilidade elétrica por parte das empresas.



Equipa de Consultoria
Fábio Rodrigues, Nuno Brito, Patrícia Gonçalves, Carolina Duarte e Pedro Luz.

Este material foi aprovado exclusivamente por, e é da responsabilidade da Ayvens com base nas fontes listadas aqui e nas informações fornecidas pela Ayvens.

A Ayvens não faz nenhuma declaração ou garantia (expressa ou implícita) de qualquer natureza, nem aceita qualquer responsabilidade ou obrigação de qualquer tipo, com relação à exatidão ou integridade de qualquer informação ou opinião contida neste material.

As informações contidas neste documento são derivadas de fontes que não foram verificadas independentemente. A Ayvens não assume qualquer compromisso e não tem obrigação de fornecer ao destinatário acesso a qualquer informação adicional ou de atualizar este documento

ou de corrigir eventuais imprecisões que possam vir a ser evidentes, e reserva-se o direito, sem justificação, a qualquer momento e em qualquer aspecto, alterar ou encerrar as informações aqui descritas.

Exceto no caso de falsas declarações fraudulentas, nem a Ayvens nem consultores ou representantes terão qualquer responsabilidade por quaisquer perdas ou danos diretos, indiretos, ou outros, incluindo a perda de lucros incorridos, por si ou por terceiros, que possam surgir de qualquer dependência (1) neste documento ou pela sua confiabilidade, exatidão, completude, integralidade ou oportunidade ou (2) por qualquer outra informação escrita ou verbal disponibilizada pela Ayvens em conexão com isto ou (3) quaisquer dados que qualquer informação desse tipo gere.



Mais informações
www.ayvens.com
consultoria@ayvens.com

Lisboa

Quinta da Fonte,
Edifício Q43 – Fernão Magalhães
Rua da Fonte de Caspolima, 8
2770-190 Paço de Arcos

Porto

Edifício Burgo
Avenida da Boavista, 1837
7.º andar - Sala 7.1
4100-133 Porto

www.ayvens.com

