

# Green FUTURE

ANO III | Nº26

AUTOMAGAZINE

## TOYOTA apresenta **PRIUS**



### OPINIÃO

**Robotaxis: Equilíbrio entre tecnologia, regulamentação e aceitação pública**

Texto de Marc Amblard

**Super Apps de partilha**

Texto de Stefan Carsten

### TOP ELÉTRICOS

**Conheça o Mercedes-Benz**

Vision One-Eleven



**ENTREVISTA: CARLOS FERRAZ, E-MOBILITY DIRECTOR DA PRIO**

**BYD: À CONQUISTA DE MERCADO!**



# EQE SUV

VENHA CONHECÊ-LO NA  
SOCIEDADE COMERCIAL C. SANTOS.

SAIBA MAIS



EQE SUV | WLTP: consumo de energia em kWh/100km (combinado): 25,5-17,6; autonomia elétrica em km (combinada): 578-452; emissões de CO2 em g/km (combinadas): 0

## Soc. Com. C. Santos

Rua da Estrada, 95 | 4470-600 Maia (Aeroporto)

Av. da Boavista, 3743 | 4100-139 Porto

Av. Dr. Leonardo Coimbra, Edifício Paraíso, Bloco 9001 | 4610-105 Felgueiras

[www.soccsantos.pt](http://www.soccsantos.pt)

**DIRETOR GERAL**

José Oliveira

**DIRETOR EXECUTIVO**

Pedro Gil Vasconcelos

**EDITOR**

Carolina Caixinha

**COORDENAÇÃO**

Joana Prista

**COORDENAÇÃO GRÁFICA**

Renata Leite

**COLABORADORES**

Carina Nunes

**PRODUÇÃO / EDIÇÃO DE VÍDEO**

Catarina Cunha  
Filipe Figueiredo

A Revista GreenFUTURE é publicação mensal editada pela ZEST EVENTOS.

**MORADA**

E-mail: info@greenfuture.pt  
Tel: +351 229 380 271

**CORRESPONDÊNCIA**

Av. Dom Afonso Henriques  
1196 - 11º Andar, Escritório 1103  
4450-012 Matosinhos

A Revista Green Future AutoMagazine não se responsabiliza pela opinião dos entrevistados, ou pelo conteúdo dos artigos assinados, que não expressam necessariamente a opinião da editora. A reprodução total ou parcial das matérias só será permitida após prévia autorização da editora.

# Índice

## 14 TEMA DE CAPA Toyota apresenta PRIUS

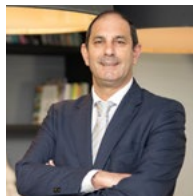


## 4 NOTÍCIAS

## 6 COLUNA DE OPINIÃO Robotaxis: Equilíbrio entre tecnologia, regulamentação e aceitação pública – Texto de Marc Amblard



## 10 ENTREVISTA Carlos Ferraz - e-Mobility Director da Prio



## 16 ENSAIO DO MÊS BYD: À conquista de mercado! - Texto de Jorge Farromba



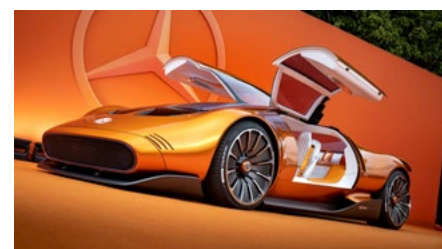
## 22 COLUNA DE OPINIÃO Super Apps de partilha – Texto de Stefan Carsten



## 26 SUB23 O desenvolvimento do carro da Formula Student FEUP



## 28 TOP ELÉTRICO Mercedes-Benz Vision One-Eleven



# Visite **GreenFUTURE**.pt



CUPRA DarkRebel: Do mundo digital para o mundo físico



António Félix da Costa termina em 2º lugar na Fórmula E em Londres, mas classificação é provisória



A Stellantis consolida a sua posição na Europa com a sua gama eletrificada



Novo Opel Corsa: Encomendas disponíveis para Portugal



A Jaguar TCS Racing prepara-se para dar tudo por tudo na final da fórmula E em Londres



A nova geração do Honda CR-V Plug-in Hybrid já está disponível para pré-reserva



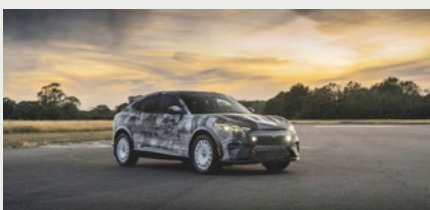
O som inconfundível do Jaguar F-TYPE V8 será preservado na Biblioteca britânica



Nova Geração do Hyundai KAUAI chega a Portugal com design inovador e atrativo



Elétricos e plug-in já são mais de 1/4 dos registos de ligeiros de passageiros



Mustang Mach-E Rally: A aventura todo-o-terreno inspirada no mundo dos ralis



Topolino é agora nome do novo quadriciclo elétrico da Fiat



Portugal entre os países com mais postos por 100 km: Mobi.E regista novo recorde de carregamentos



Os novos Superchargers V4 da Tesla já chegaram à Europa



A BYD ultrapassa os 1,25 milhões de veículos vendidos no primeiro semestre de 2023



Bentayga EWB, movido a energia renovável, estabelece um novo recorde com reboque em Goodwood

# e fique a par das notícias!



Novo Passat Variant impressiona nos últimos test drives



Protótipos Polestar 3 e Polestar 5 fazem estreia dinâmica no Festival de Velocidade de Goodwood



Powerdot e Biedronka implementam a maior rede de carregamento rápido para carros elétricos na Polónia



Novo Honda eNy1 já disponível para pré-reserva em Portugal



Uma carrinha emocionante: o novo Opel Astra Sports Tourer GSe já está no mercado



Vendas de automóveis elétricos aumentam para mais do dobro em seis meses



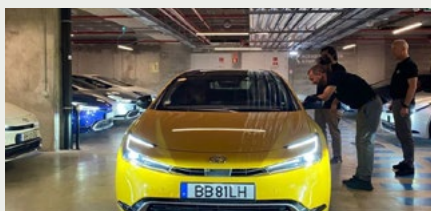
A Polestar inaugurou o primeiro Polestar Space em Portugal com o Polestar Precept



A Schneider Electric lança carregador de veículos elétricos do mundo que controla a fatura energética e as emissões de CO2



A Aston Martin lançará em 2025 supercarros elétricos equipados com peças e baterias americanas



A Toyota revela tudo sobre a próxima geração do Prius Plug-in



A Global Mobility Call adia a sua celebração para promover a colaboração no domínio da mobilidade



A Green Future Auto Magazine foi conhecer o novo SUV EQE da Mercedes-Benz



Novo Hyundai IONIQ 6: Um salto rumo ao futuro da mobilidade elétrica



Opel anuncia que todos os seus modelos terão versão elétrica a bateria até 2024



Škoda Roadiaq: O nono Student Car que expressa o verdadeiro espírito explorador



# Robotaxis:

## Equilíbrio entre tecnologia, regulamentação e aceitação pública

A Robotaxis está atualmente a operar serviços comerciais em duas cidades nos EUA e em cinco na China. No entanto, as questões relacionadas com a tecnologia, a regulamentação e a aceitação do público tornam a implantação futura algo imprevisível. Os planos para alargar os Domínios de Conceção Operacional (DCO) existentes ou para abrir novas cidades são ambiciosos, mas caóticos na realidade.

**N**UM ARTIGO anterior, publicado em novembro passado, analisei a consolidação em curso no espaço da condução autónoma (AD), na sequência da decisão da VW e da Ford de encerrarem a Argo.ai. Vários intervenientes encerraram as suas atividades ou foram adquiridos. As empresas que beneficiam de um extenso percurso (ou de um forte apoio financeiro) e/ou que apresentam uma elevada maturidade continuam a avançar.

A autorização de implantações comerciais vem em várias etapas, incluindo a remoção do operador de segurança, a cobrança de viagens, além da expansão do escopo do ODD – essencialmen-

te limites geográficos, hora do dia e clima. Estas autorizações estão, naturalmente, ligadas às capacidades técnicas – essencialmente relacionadas com a segurança – bem como aos quadros regulamentares locais.

**O serviço comercial totalmente sem condutor existe nos EUA e na China**

A Waymo iniciou um serviço comercial sem um operador de segurança em Phoenix em 2019. Desde então, a subsidiária da Alphabet expandiu seu ODD lá, operando uma frota de mais de 500 veículos. Em São Francisco, a empresa tem operado cerca de 100 SUVs Jaguar i-Pace des-

de 2019, mas sem poder cobrar pelo serviço. A Cruise, apoiada pela GM, começou a cobrar pelo serviço de carona (sem operador) em SF no ano passado, mas seu ODD permanece limitado a parte da cidade durante a noite, quando opera cerca de 150 robotaxis Chevrolet Bolt.

Na semana passada, tanto a Waymo como a Cruise estavam a aguardar decisões da Comissão de Serviços Públicos da Califórnia (CPUC), mas estas foram adiadas devido a oposições locais. A Waymo precisa de luz verde para iniciar um serviço comercial em SF. A Cruise precisa de uma luz verde para expandir o seu ODD no que diz respeito às fronteiras geográficas e ao horário de funcionamento, ou seja, cobertura total da cidade, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A Waymo e a Cruise (em São Francisco, abaixo) anunciaram planos para instalar robotaxis comerciais em Los Angeles, no caso da primeira, e em Austin, Phoenix, Dallas e Houston, no caso da segunda. É de notar que estes serviços são competitivos em termos de preço em relação aos serviços de transporte com motorista, como os da Uber.

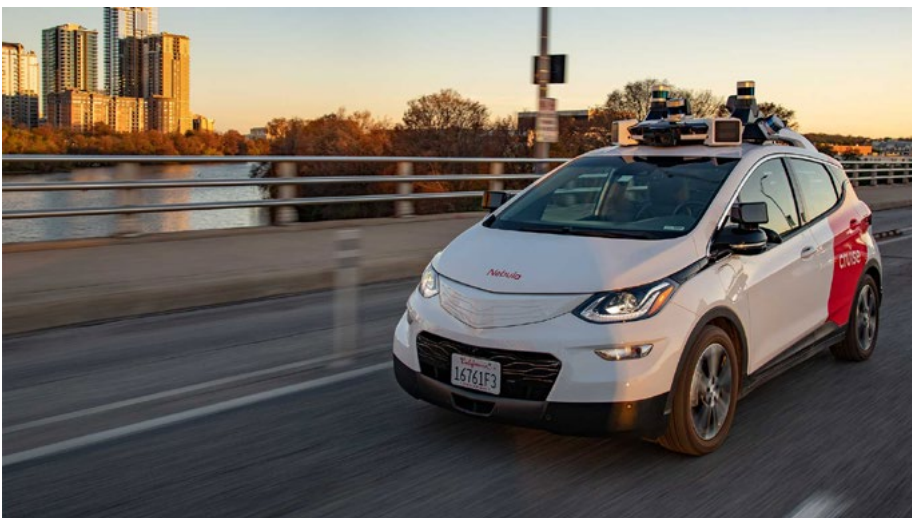
Outros operadores estão a preparar-se para lançar serviços semelhantes nos EUA. Entre eles

estão o Zoox (Amazon) e o Motional (Hyundai-Aptiv), que têm como objetivo Las Vegas. Este último tem estado a operar na rede de transporte Lyft com um operador a bordo há já algum tempo e planeia retirá-lo ainda este ano. Recentemente, a VW anunciou planos para instalar uma frota de teste de robotaxis equipados com a tecnologia da Mobileye em Austin e para lançar um serviço comercial de transporte autónomo de passageiros até 2026.

---

**A empresa Robotaxis está a operar serviços comerciais em duas cidades nos EUA e em cinco na China, mas enfrenta desafios relacionados com a tecnologia, a regulamentação e a aceitação pública que tornam incerta a expansão futura.**

---



Os operadores chineses iniciaram as suas atividades de desenvolvimento de AD e robotaxis depois de as empresas americanas terem iniciado as suas. No entanto, parecem ter progredido a um ritmo mais acelerado e, em grande medida, recuperaram o atraso. No ano passado, a Baidu foi autorizada a implementar um serviço comercial de robotaxi sem operador, primeiro em Chongqing e Wuhan. Tanto a Pony.ai como a Baidu receberam uma luz verde semelhante em Pequim (60 km<sup>2</sup> ODD) em 2022 e em Xangai este ano.

No mês passado, a Pony.ai (em baixo) foi a primeira e única empresa a ser autorizada a lançar um serviço sem um operador a bordo em Guangzhou. Atualmente, a Pony.ai fornece cerca de 2000 viagens por dia em três cidades chinesas com cerca de 200 veículos. A AutoX e a WeRide também estão a fazer progressos, mas parecem estar menos maduras do que a Baidu



“ O setor da condução autónoma tem vindo a sofrer uma consolidação, com empresas a encerrarem a sua atividade ou a serem adquiridas, enquanto outras com um vasto historial ou um sólido apoio financeiro continuam a avançar.

e a Pony.ai. Estas informações baseiam-se em relatórios dos meios de comunicação social chineses.

O ritmo de implantação – embora ainda em escala limitada – está a aumentar nos EUA e na China. No entanto, a Europa continua a registar atrasos. Os criadores de tecnologia de nível 4 estão menos maduros, incluindo a Wayve ou a Oxbotica no Reino Unido. No entanto, a VW começará em breve a testar robotáxis (com um operador a bordo) em Munique,

tal como acontecerá em Austin, com planos para implantar um serviço comercial mais tarde. O quadro regulamentar é mais rigoroso e a indústria no continente centra-se mais na implantação de funcionalidades ADAS / Nível 2 e Nível 3, por exemplo, a Mercedes com o EQS / Classe S.

### **A tecnologia fez progressos significativos**

A Waymo foi a primeira empresa a dedicar montantes significativos de financiamento ao desenvolvimento de AD, com início em 2009. Desde então, tanto a Waymo como a Cruise atingiram um milhão de quilómetros totalmente sem condutor em fevereiro passado, e a Cruise acrescentou um segundo milhão em maio. Em geral, estes quilómetros foram percorridos sem acidentes graves. No entanto, causaram – e continuam a causar – problemas de trânsito, bloqueando cruzamentos e ficando no caminho de veículos de bombeiros ou da polícia.

Enquanto a Waymo, a Cruise e a Pony.ai demoraram, respetivamente, 10, 8 e 6 anos desde a sua criação até ao lançamento do seu serviço de robotáxi to-

talmente sem operador, a Cruise espera agora lançar novas cidades numa questão de meses. A empresa desenvolveu uma caixa de ferramentas destinada a acelerar a criação em grande escala de cidades inteiras e a gerar cenários de teste. Isto será fundamental para escalar o serviço, uma vez que a empresa prevê que este irá gerar mil milhões de dólares por ano até 2025.

A minha experiência pessoal com o Cruise em São Francisco (várias viagens nocturnas) demonstrou a maturidade da tecnologia. A viagem foi tranquila, mas o “condutor” foi suficientemente ousado ao passar por veículos estacionados em fila dupla ou ao espremer-se entre outros. No entanto, estou ansioso por avaliar a tecnologia num tráfego mais denso durante o dia, ou seja, com mais peões e ciclistas.

### **Regulations are Still Far from Mature**

Despite lagging in terms of tech and commercial deployment, Europe appears to be leading in terms of the maturity of its AD regulatory framework. Released in April 2022, the framework treats separately fully-automated



vehicles (a.k.a. robotaxi), “hub-to-hub” (transportation of passengers or goods on a predefined route) and automated valet parking. In addition, member nations issue specific regs to address liabilities and create a pathway to deployment on public roads.

In the USA, the approach is quite different. The lack of regulation at a federal level allows individual states define if and how autonomous vehicles can operate. This explains why Arizona (Phoenix), Texas (Austin, Houston, Dallas) and Nevada (Las Vegas) are prime candidates for the deployment of robotaxi services — and autonomous trucking for the same reason. Conversely, California is more demanding and balances the interest of both corporations and citizens. This week, the state postponed a decision related to robotaxis (see above) and recently passed a regulation requiring the presen-

ce of an operator in autonomous trucks — Texas and Arizona do not.

The complexity of local regulations combined with their evolutive character makes it difficult for AV operators, suppliers and OEMs to remain aware of their status at all times. Companies such as Austria-based Kontrol provides a compliance platform (both desktop and embedded solutions) to address this complexity.

### **A aceitação do público não é um dado adquirido**

Um inquérito realizado pelo Pew Research Center em março de 2022 revelou que 63% dos adultos nos EUA não andariam, definitivamente ou provavelmente, num veículo autónomo se tivessem a oportunidade. Da mesma forma, 45% dos adultos declararam que não se sentiriam confortáveis em partilhar a estrada com um AV. Além disso, 44% afirmaram que

## **“A autorização para implantações comerciais de condução autónoma envolve várias etapas, incluindo a remoção do operador de segurança, a cobrança de viagens e a expansão do âmbito do Domínio de Conceção Operacional (ODD).”**

os veículos autónomos são uma má ideia para a sociedade.

Em São Francisco, onde os robotaxis – sem ninguém ao volante – são muito comuns, a oposição é mais moderada, mas ainda existe. Há algumas semanas, um grupo de activistas colocou-se à frente dos robotaxis e colocou cones cor de laranja nos seus capôs para expressar a sua oposição. O resultado foi o congelamento dos veículos, o que obrigou os funcionários a socorrê-los.

Acredito que os robotaxis podem contribuir para uma mobilidade sustentável e segura, desde que resultem num menor número de veículos privados e complementem os transportes públicos em vez de os substituírem.



*Marc Amblard é Mestre em Engenharia pela Arts et Métiers ParisTech e possui um MBA pela Universidade do Michigan. Radicado atualmente em Silicon Valley, é diretor executivo da Orsay Consulting, prestando serviços de consultoria a clientes empresariais e a 'start-ups' sobre assuntos relacionados com a transformação profunda do espaço de mobilidade, eletrificação autónoma, veículos partilhados e conectados.*



# Carlos Ferraz

## e-Mobility Director da Prio

A Green Future AutoMagazine conversou com Carlos Ferraz, e-Mobility Director da Prio, dando-nos a conhecer o posicionamento desta entidade e as suas expectativas para a mobilidade elétrica em Portugal.

**Quais são os principais desafios que a indústria da mobilidade elétrica atualmente enfrenta e como é que a Prio responde perante os mesmos?**

A indústria da mobilidade elétrica enfrenta desafios significativos à medida que mais veículos elétricos são adotados em todo o mundo. Por um lado, existem alguns desafios com a rede, uma vez que a transição para a mobilidade elétrica implica um aumento significativo no consumo de eletricidade e, a longo prazo,

terão que ser feitos ajustes para que não ache uma sobrecarga na rede elétrica existente. Além disso, a disponibilidade e a localização estratégica das estações de carregamento são preocupações importantes para garantir que os usuários de veículos elétricos possam recarregar as baterias de forma rápida e eficiente. Por outro lado, existem algumas preocupações com a informação sobre a mobilidade elétrica que chega aos utilizadores ou futuros utilizadores de veículos elétricos que deve ser transpa-



rente e esclarecedora. A PRIO, como marca pioneira na transição energética e player decisivo no futuro da mobilidade elétrica em Portugal olha para estes desafios como oportunidades no progresso da sustentabilidade. Assim, enfrentamo-los por meio de investimentos na infraestrutura de rede elétrica adequada para atender à crescente procura. Para além disto, estamos a estabelecer parcerias com empresas do setor automóvel para expandir a rede de estações de carregamento assim como ajudar na informação e formação, através de workshops, dos utilizadores de veículos elétricos e equipas de vendas. Também estamos em contato com órgãos governamentais para colaborar na elaboração de políticas públicas que incentivem a adoção da mobilidade elétrica e a expansão da infraestrutura de carregamento. Por fim, temos a preocupação de trabalhar a comunicação da marca e colaborar com os maiores eventos de mobilidade elétrica do país para que possamos difundir informação relevante e fidedigna para aqueles que já são utilizadores de veículos elétricos e para aqueles que se propõe disponíveis para aderir à transição energética. A PRIO está comprometida em responder aos desafios da indústria da mobilidade elétrica e em fornecer soluções inovadoras para garantir que a transição para a mobilidade elétrica ocorra de forma eficiente e sustentável.

### **Qual é a visão da Prio relativamente às infraestruturas de carregamento para veículos elétricos em Portugal e quais são os planos da empresa para expandir estas infraestruturas?**

A PRIO acredita que as infraestruturas de carregamento para veículos elétricos são essenciais para a transição para uma mo-



### **A PRIO está comprometida em responder aos desafios da indústria da mobilidade elétrica e em fornecer soluções inovadoras para garantir que a transição para a mobilidade elétrica ocorra de forma eficiente e sustentável.**

bilidade mais sustentável em Portugal. A empresa está comprometida em contribuir para a expansão da rede de carregamento em todo o país, para tornar a utilização de veículos elétricos cada vez mais acessível e conveniente para os seus clientes. Temos, atualmente, várias infraestruturas de carregamento de Norte a Sul, incluindo estações de carregamento rápido e ultrarrápido em diversas localizações. Estamos a trabalhar em parceria com outras empresas e entidades para expandir a rede de carregamento em todo o país, incluindo em áreas menos servidas. Temos, ainda, planos para expandir a rede de carregamento com o objetivo de oferecer aos nossos clientes uma experiência de carregamento ainda mais conveniente e rápida. Para isso, estamos a explorar novas

tecnologias e soluções de carregamento para fornecer uma experiência de carregamento mais eficiente e amiga do ambiente. Estamos totalmente empenhados em apoiar a transição para a mobilidade elétrica em Portugal, através da expansão da rede de carregamento e da oferta de soluções de carregamento mais acessíveis e convenientes para os consumidores. Acreditamos que a mobilidade elétrica é uma parte fundamental da transição para um futuro mais sustentável e estamos empenhados em ajudar a torná-la uma realidade no nosso país.

**Como é que a Prio promove a adoção de veículos elétricos entre os consumidores portugueses e que benefícios e incentivos estão a ser oferecidos para encorajar esta transição?**

Um dos nossos grandes objetivos prende-se em promover a adoção de veículos elétricos entre os consumidores portugueses, através da oferta de soluções inovadoras e de incentivos para encorajar a transição para a mobilidade elétrica. Entre estas medidas e como referido anteriormente, a empresa oferece uma ampla gama de soluções de carregamento, incluindo estações de carregamento em diversas localizações em Portugal. Além disso, temos investido em novas tecnologias de carregamento, como carregadores ultrarrápidos e soluções de carga inteligente, para tornar a experiência de carregamento mais rápida, fácil e conveniente para os seus clientes. Estamos também a trabalhar em parceria com empresas do setor automóvel para promover a adoção de veículos elétricos em Portugal. Através de parcerias com fabricantes de automóveis, propomos incentivos para a compra ou aluguer de veículos elétricos, tornando esta opção mais acessível para os consumidores. A PRIO também se sente responsável por informar os consumidores portugueses sobre os benefícios dos veículos elétricos e da mobilidade elétrica em geral. A empresa

realiza campanhas de comunicação e está presente nos maiores eventos de mobilidade elétrica para destacar as vantagens dos veículos elétricos e apresentar políticas de redução das emissões de gases poluentes. Além disso, oferecemos informações detalhadas sobre a mobilidade elétrica aos nossos clientes, incluindo orientações sobre a escolha e compra de um veículo elétrico e sobre as opções de carregamento disponíveis. Disponibiliza informações sobre os incentivos e subsídios disponíveis para a compra de veículos elétricos em Portugal. Através da informação, estamos a contribuir para a adoção de veículos elétricos em Portugal, tornando esta opção mais acessível e atraente para os consumidores. Queremos apoiar a transição para a mobilidade elétrica em Portugal, não só através da oferta de soluções de carregamento e incentivos financeiros, mas também através da promoção de uma cultura de mobilidade sustentável e informada.

**Quais são as perspetivas futuras para a mobilidade elétrica em Portugal e quais são os planos da Prio para se manter na vanguarda deste setor em evolução?**

■ **Acreditamos que a mobilidade elétrica é uma parte fundamental da transição para um futuro mais sustentável e estamos empenhados em ajudar a torná-la uma realidade no nosso país.**

As perspetivas futuras para a mobilidade elétrica em Portugal são bastante positivas, com um aumento significativo na adoção de veículos elétricos esperado nos próximos anos. O governo português tem estabelecido metas ambiciosas para a eletrificação da frota automóvel, com o objetivo de reduzir as emissões de gases poluentes e aumentar a eficiência energética. A PRIO é pioneira no setor da mobilidade elétrica e hoje podemos assumir com segurança que apresentamos um papel fundamental no cenário nacional. Para nos mantermos na vanguarda deste setor em evolução, continuaremos apenas a desenvolver o trabalho que tem sido feito até ao momento, através da oferta de soluções inovadoras e da colaboração com outras empresas e entidades do setor. Estamos totalmente comprometidos em apoiar a transição para a mobilidade elétrica em Portugal, não só através da oferta de soluções de carregamento e incentivos financeiros, mas também através da promoção de uma cultura de mobilidade sustentável e informada. A empresa está empenhada em contribuir para um futuro mais sustentável e energeticamente eficiente, através da promoção da mobilidade elétrica e da adoção de tecnologias inovadoras e amigas do ambiente e estando todos os dias ao lado dos nossos clientes para que estes sintam que fizeram uma boa escolha no momento em que confiaram em nós como a sua empresa fornecedora de energia.



SAVE THE DATE

13-15 Outubro 2023  
C. C. ALFÂNDEGA DO PORTO



# SALÃO AUTOMÓVEL HÍBRIDO E ELÉTRICO

Salão da Mobilidade Sustentável

O maior salão de elétricos do país. Garanta a sua vaga.



# 25%

DE DESCONTO NA COMPRA  
ANTECIPADA DOS BILHETES

[www.salaoautomovelelectrico.pt](https://www.salaoautomovelelectrico.pt)

MAIN SPONSOR



PORTAL OFICIAL



HOTEL OFICIAL



REVISTA OFICIAL



ASSESSORIA IMPRENSA



MEDIA PARTNER



APOIO

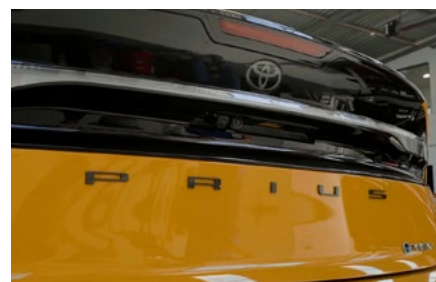


ORGANIZAÇÃO



# Toyota Prius

Prepare-se para uma emocionante viagem ao futuro da mobilidade sustentável!

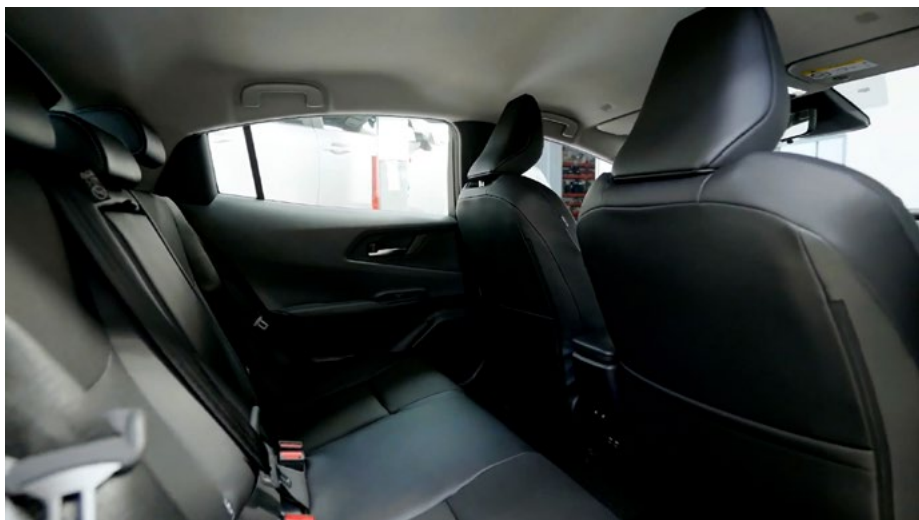


**HÁ EXATAMENTE** 23 anos, a Toyota lançou o seu revolucionário modelo híbrido, o Prius, dando início à era moderna da eletrificação automóvel. Mas a evolução não ficou por aqui! Apesar de ter demorado três anos a chegar ao mercado nacional, desde a sua estreia em 2000, o Prius foi pioneiro em mudanças significativas.

Com a promessa de um futuro cada vez mais elétrico e autónomo, o Prius continua a liderar o caminho para uma mobilidade mais sustentável.

No mercado português, o Prius estará disponível em três versões: Exclusive, Luxury e Premium, com preços que variam entre os 41.990 e os 49.690 euros.

O Toyota Prius continua a destacar-se como pioneiro na eletrificação automóvel, oferecendo tecnologias inovadoras e sustentáveis para uma condução mais inteligente e ecológica.



Com a promessa de um futuro cada vez mais elétrico e autónomo, o Prius continua a liderar o caminho para uma mobilidade mais sustentável.



NÃO PERCA o Minuto Automagazine em [www.greenfuture.pt](http://www.greenfuture.pt)

## FICHA TÉCNICA

### Toyota Prius PHEV

**Potência:** 223 cv (164 kW)

**Binário:** 208 Nm

**Aceleração:** 0-6,8 seg  
0-100 km/h

**Velocidade máxima:** 177 km/h

**Bateria:** 13,6 kWh

**Autonomia (WLTP):** 80 km

**Preço:** a partir de 41.990,00€





# Roteiros Vila Galé

FAÇA AS MALAS E ESCOLHA O SEU DESTINO...  
O TRAJETO JÁ FOI TRAÇADO POR NÓS!

## ROTEIRO INTERIOR

Douro, Collection Braga, Serra da Estrela e Elvas

## ROTEIRO ALENTEJO

Alter do Chão, Elvas, Évora e Beja

## ROTEIRO ROMÂNTICO

NORTE - Braga, Douro e Coimbra

SUL - Paço de Arcos, Elvas e Praia da Galé (Albufeira)

## ROTEIRO FAMÍLIAS

Algarve, Sintra e Beja

## ROTEIRO DE LÉS A LÉS

Algarve, Elvas, Sintra (opcional), Serra da Estrela,  
Douro, Braga e Porto



DESCUBRA OS 5 ROTEIROS VILA GALÉ E TENHA  
UMAS FÉRIAS DE SONHO 'CÁ DENTRO'.

Roteiros entre 4 e 10 noites, saiba mais no nosso site!

[WWW.VILAGALE.COM](http://WWW.VILAGALE.COM)

Texto de Jorge Farromba

BYD:



## À conquista de mercado!

Ao longo dos anos – até muito por questões culturais – fomos assimilando que muitos dos produtos vindos da China não tinham a qualidade necessária mas esquecemo-nos que muitos dos que utilizamos no nosso dia-a-dia, mesmo de marcas conceituadas, são feitos na China.

**D**O QUE ME recordo, a China fez um trajeto muito interessante na produção própria onde, através da cedência das suas fábricas para produção de um produto, muitas vezes ficavam ou, com a geração anterior do produto para venda sob marca própria ou, tinha a marca “mãe” de fornecer aos engenheiros chineses a formação necessária! Isto, a par da inteligência do povo garantiu-lhes uma vantagem competitiva, a par de um efeito de escala enorme, bem como, capacidade produtiva

Tal permitiu à China saber como produzir bons automóveis e, como potência mundial que é, ter os profissionais necessários

para ela própria fazer investigação e desenvolvimento. E porquê este preâmbulo?

Porque a BYD é tão só a maior fabricante de automóveis elétricos do mundo suplantando até a Tesla. Era, pois, com curiosidade que me interessava ensaiar o BYD.

Esteticamente este pequeno SUV é elegante e jovial, provavelmente focado num público mais urbano e jovem. Na traseira a assinatura luminosa acompanha toda a largura do ATTO3 e, lateralmente possui muita chapa e pouca superfície vidrada o que, por si, transmite a ideia

de modelo robusto. Na frente possui uma identidade própria, com a marca a socorrer-se de faróis esguios que se prolongam pela lateral do modelo e onde o naming da marca está colocado numa pequena grelha de cor metalizada. Também os pára-choques envolventes e com duas tonalidades- na cor da carroçaria e preto – conferem uma identidade própria e apelativa. Voltando à zona lateral temos nos espelhos retrovisores incorporada a tecnologia NFC

Tal como comecei o artigo, a China está a produzir automóveis de qualidade e a prova disso mesmo é que estes passaram todos os testes de segurança europeus exigidos. O interior do modelo foi desenhado para ser jovial e “fora da caixa ” O painel de instrumentos minimalista e de pequenas dimensões quase todo em tons azulados! Possui um ecrã central de 15”ao melhor estilo da Tesla, grande e que pode assumir duas posições – horizontal e vertical. Este é um dos fatores diferenciadores do modelo.

A maior parte dos plásticos interiores estão forrados a espuma o que lhe confere uma qualidade percecionada muito interessante. Os bancos são integrais quase similares a uma bacquet. Socorre-se no interior de várias cores para dar um ambiente mais alegre que também é compatível com as colunas de som cilíndricas que sobressaem das portas e que, incluem também o sistema de abertura das portas, que é mecânico.

A outra curiosidade passa pelos elásticos laterais no local onde habitualmente colocamos as garrafas de água que, manuseados, permitem a quem tenha jeito, gerar alguns sons bem interes-

■ ■ A China está a produzir automóveis de qualidade e a prova disso mesmo é que estes passaram todos os testes de segurança europeus exigidos.



santes. O interior é pois agradável e enquadrado no segmento onde se insere

Na consola central encontramos vários dos botões de funções

que habitualmente utilizamos e a alavanca de velocidades – similar à utilizada na aviação. O ecrã central possui muitas funcionalidades, mas podia ser mais colorido!



### E em estrada?

Desta vez optei por usar o Modo sport e não o eco nem o confort. Também utilizei o sistema de regeneração de energia na posição mais elevada. Quase parece recorrente mas este, como outros modelos elétricos são agradáveis e fáceis de conduzir, o comportamento é bom e

a marca optou por uma suspensão confortável mesmo em pisos mais degradados. Recordar que esta marca começou por produzir baterias para telemóveis e automóveis convencionais, donde não é propriamente nova no setor automóvel, sendo que o seu processo de fornecimento e logística convergem em soluções próprias, não dependentes de muitos terceiros fornecedores.

O ATTO 3 tem 204 cavalos e a bateria (em blade e não convencional) situa-se a partir do meio do chassis para trás o que lhe confere nalgumas situações um efeito subvirador mas, em tudo o BYD passa com distinção o teste de comportamento, estabilidade

conforto e mesmo insonorização, o que diz bem do modo como a marca se pretende posicionar no mercado.

A autonomia que a marca refere situa-se nos 420 quilómetros.

Em resumo, a marca conseguiu produzir um veículo interessante que o torna num automóvel, prático competente e preparado para a cidade e estrada. As baterias utilizadas – blade – segundo a marca são até 30% mais eficientes e consta-se que a própria Tesla já as utiliza no Model Y

O preço final deste modelo situa-se nos €41.000 até aos €43.500 da versão ensaiada.

---

**■ O BYD passa com distinção o teste de comportamento, estabilidade conforto e mesmo insonorização, o que diz bem do modo como a marca se pretende posicionar no mercado.**

---



# GLOBAL MBLTY CALL

Sustainable Mobility  
World Congress & Expo

Patrocinado por :



Em colaboração com:



Unindo o ecossistema  
de mobilidade  
sustentável.

24-26  
Oct  
2023

Recinto Ferial  
ifema.es



Compre o seu passe  
com desconto

snobhub

IFEMA  
MADRID



# Super Apps de partilha

As mulheres tornar-se-ão o grupo-alvo central: Os futuros conceitos de partilha centrar-se-ão na mobilidade holística e terão em conta os padrões de mobilidade feminina em particular.

**OS REGIMES** rodoviários, os centros de mobilidade e a micropartilha estão a tornar-se características da cidade moderna: O conceito de “cidade para todos” apela a uma mudança no planeamento urbano e na política de transportes; procura crescente de alinhamento de todos os processos e estruturas de mobilidade para que o espaço urbano possa ser utilizado eficientemente por todos.

A crescente digitalização oferece oportunidades para uma conceção de serviços cada vez mais inclusivos, quer através de serviços a pedido para pessoas com deficiências mentais ou físicas, quer

através da especificação de preferências mais individualizadas nas plataformas de mobilidade. A implementação de uma carteira de veículos sustentável determinará o futuro – atualmente, os utilizadores ainda só estão dispostos a partilhar os custos de forma limitada.

Que tendências estão a impulsionar o desenvolvimento da mobilidade urbana e em que pensam os utilizadores das plataformas de mobilidade quando imaginam o trânsito do futuro nas suas cidades? A FREENOW, a super app europeia para a mobilidade, está a investigar precisamente estas questões e publicou agora o seu “Trend Paper

Urban Mobility” sobre o assunto. Paralelamente às cinco teses mais importantes para o sucesso da reviravolta da mobilidade, a plataforma de mobilidade inquiriu mais de 5.000 utilizadores em junho de 2023.

Assim, o espaço para respirar dos centros das cidades parece estar cada vez mais próximo: Na pesquisa atual, já um quarto dos usuários do FREENOW entrevistados disse que nunca dirige para o centro da cidade de carro. Outros 38% tencionam deixar o carro estacionado com mais frequência. Ao olhar para os detalhes, é também notório que 30% das mulheres dizem que deixam o carro estacionado quando visitam o centro da cidade, e outros 33% fazem-no com mais frequência. Além disso, mais de uma em cada cinco utilizadoras já abandonou há muito o seu próprio carro em favor da mobilidade multimodal. Entre os homens inquiridos, por outro lado, a mudança de pensamento ainda está a dar os primeiros passos. Por exemplo, apenas 24% dizem que deixam o carro para trás quando viajam para o centro da cidade, enquanto 38% já o fazem com mais frequência. Apenas 18% já abandonaram o seu próprio carro em favor de opções alternativas de mobilidade.

A implementação de uma carteira de veículos sustentáveis torna-se um fator estratégico de sucesso

A maioria dos utilizadores concorda que a mudança para opções de mobili-

---

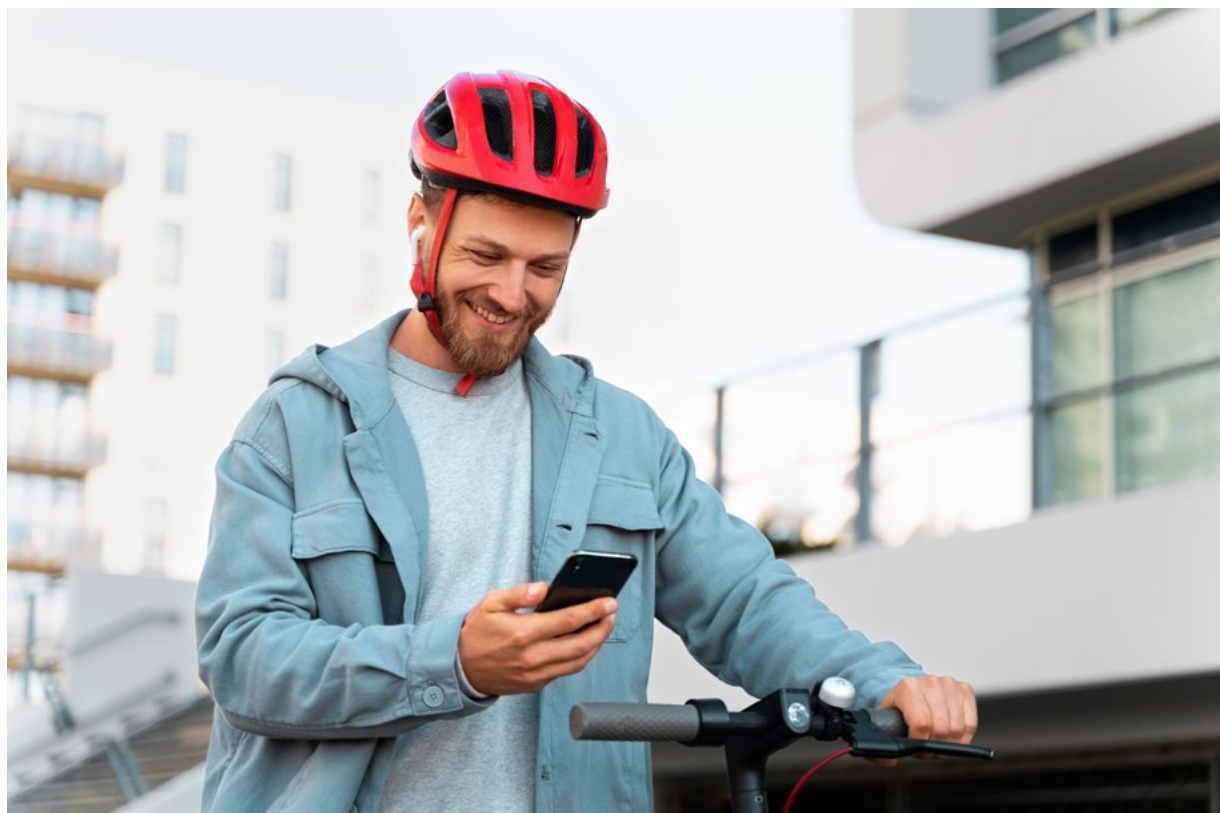
## ■ ■ A maioria dos utilizadores concorda que a mudança para opções de mobilidade sustentáveis é importante.

---

dade sustentáveis é importante, mas não deve ser muito pesada para as suas carteiras. Embora quase metade dos inquiridos (60%) pague um pouco mais pela mobilidade com um sistema de propulsão alternativo, a diferença não deve ser demasiado grande. 40 por cento rejeitam mesmo os custos adicionais de uma condução alternativa. Também aqui, as mulheres parecem ser mais sustentáveis na mobilidade quotidiana. 42% dos homens rejeitam completamente um preço mais elevado para uma locomoção mais sustentável, enquanto 58% estão dispostos a pagar apenas um pequeno custo adicional. Em contrapartida, apenas 36% das mulheres rejeitam uma sobretaxa, enquanto 64% das inquiridas estão dispostas a deslocar-se de

forma mais sustentável por um pequeno custo adicional.

Para aliviar ainda mais os centros das cidades, existem várias opções que os fornecedores de mobilidade podem ter ainda mais em conta no futuro: 87% dos utilizadores do FREENOW afirmam que utilizariam mais frequentemente as ofertas de micromobilidade, como as trotinetes electrónicas, as bicicletas electrónicas ou os ciclomotores electrónicos, se, por exemplo, fossem oferecidos descontos para viagens fora da hora de ponta no tráfego pendular. “Enquanto plataforma de mobilidade, isto coloca-nos naturalmente perante um desafio. Por um lado, estamos conscientes da nossa responsabilidade por um futuro sustentável e, por exem-



Para aliviar ainda mais os centros das cidades, existem várias opções que os fornecedores de mobilidade podem ter ainda mais em conta no futuro.



plo, estamos constantemente a concentrar-nos na eletrificação das ofertas de mobilidade disponíveis na nossa aplicação. Ao mesmo tempo, estes custos adicionais também têm de ser aceites pelos utilizadores”, descreve Felix Brand, Chief Strategy Officer (CSO) da FREENOW.

#### **A expansão da infraestrutura de mobilidade é importante para a inversão do trânsito**

O sucesso da reviravolta no trânsito depende diretamente de quanto os cidadãos adaptam os seus hábitos de exercício físico – e de quanto são apoiados nesse sentido pela sua própria cidade ou município, por exemplo. A mobilidade está a mudar cada vez mais e, no futuro, terá de dar prioridade às ciclovias, aos passeios e aos transportes públicos. 57% dos utilizadores do FREENOW inquiridos têm a mesma opinião e consideram que a expansão das infra-estruturas é importante ou absolutamente importante.

#### **Utilizar a digitalização para serviços mais inclusivos e individualizados**

Mesmo para além das fronteiras

de género, as ofertas de mobilidade podem tornar-se mais inclusivas e utilizáveis por um número ainda maior de pessoas, tendo em conta as diferentes necessidades, bem como os requisitos individuais das pessoas quando utilizam a mobilidade. A digitalização crescente oferece oportunidades para corresponder às preferências individuais, por exemplo, veículos adequados para pessoas com deficiência, desejos relativos à música no automóvel, não falar com os condutores em caso de doença mental ou neurodiversidade. Por exemplo, a FREENOW deu recentemente um primeiro passo em direção a uma carteira de mobilidade mais inclusiva, introduzindo uma frota de veículos acessíveis em Hamburgo. A iniciativa conjunta com a Cidade Livre e Hanseática de Hamburgo pretende ser apenas o ponto de partida. A expansão da frota está também planeada para outras grandes cidades alemãs no futuro.

Nas agora mais de 150 cidades europeias em que a FREENOW está ativa como fornecedora de mobilidade, a empresa sediada em Hamburgo está firmemente ancorada na paisagem urbana desde 2019. “Os resultados do Trend Paper deixam claro como

podemos criar incentivos para aliviar ainda mais o centro das cidades e usar os serviços de transporte existentes de forma ainda mais eficiente. Nosso objetivo é um futuro de mobilidade ainda mais sustentável e inclusivo”, diz FREENOW CSO Felix Brand.

#### **Novos meios de transporte: Seremos transportados por um teletransporte no futuro?**

Algumas inovações do futuro podem parecer ficção científica à primeira vista, mas dentro de dez anos irão determinar a nossa vida quotidiana. Curiosidade: afinal, 20 por cento dos utilizadores do FREENOW imaginam deslocar-se de A para B através de teletransporte ou teletransporte no futuro. Hoverboards (19%) e jetpacks (mochilas-foguetão, 17%) também parecem ser meios de transporte alternativos concebíveis no futuro para quase um em cada cinco dos inquiridos. Em contrapartida, uma esmagadora maioria de mais de três quartos (76%) dos inquiridos considera que os veículos autónomos ou os “robo-shuttles” são o futuro da mobilidade urbana, à frente dos “e-rickshaws” (57%). Quase um em cada dois utilizadores do FREENOW (45%) acredita nos tá-



xis aéreos. Também neste caso, vale a pena analisar as diferentes percepções de homens e mulheres: Enquanto 21 por cento dos inquiridos do sexo masculino conseguem imaginar um futuro com hoverboards nas cidades alemãs, apenas 15 por cento das mulheres acreditam nisso.

Os conhecedores de cinema já sabem: Os hoverboards – ou skates flutuantes – foram uma inovação revolucionária na série de filmes de culto “Retorno ao Futuro”. Para assinalar o lançamento do livro de tendências, os utilizadores da FREENOW em Hamburgo podem atualmente reservar passeios com um DeLorean original e fazer uma viagem nostálgica às ideias do passado sobre o futuro da mobilidade. Reservado digitalmente através de uma aplicação, partilhado com outros utilizadores e organizado através de uma plataforma de mobilidade.

## 5 teses do documento de tendências Mobilidade Urbana em resumo

A plataforma de mobilidade FREENOW, em conjunto com o Zukunftsinstitut, questionou-se precisamente sobre quais as tendências que estão efetivamente a impulsionar o desenvolvimento da mobilidade urbana e como esta poderá ser daqui a dez anos – o resultado é o “Mobility Trend Paper”, composto por cinco teses.

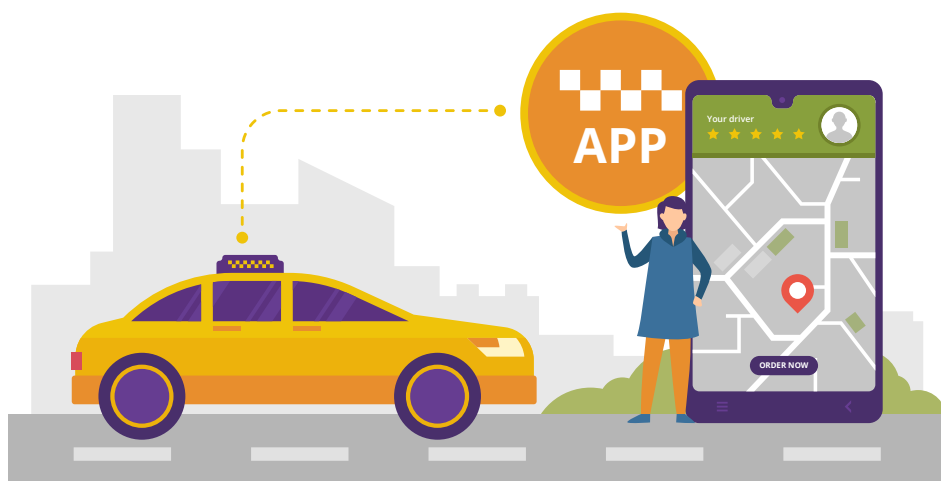
**CIDADE PARA TODOS:** A rua já não pertence apenas ao automóvel. A multimodalidade leva a uma reavaliação do espaço público.

**FEMOBILIDADE:** As mulheres estão a tornar-se o grupo-alvo mais importante dos novos serviços de mobilidade.

**SUSTENTABILIDADE REAL:** A implementação consistente de uma carteira de veículos sustentáveis está a tornar-se cada vez mais um fator estratégico de sucesso.

**MOBILIDADE INCLUSIVA:** As ofertas inclusivas a pedido estão a revolucionar o mercado da mobilidade.

**MOBILIDADE DIDÁTICA:** a mobilidade está a tornar-se um jogo. Isto requer ofertas individualizadas. O acesso intuitivo e flexível aos serviços de mobilidade está a tornar-se cada vez mais importante.



“ A digitalização crescente oferece oportunidades para corresponder às preferências individuais.

### Sobre o autor

*Stefan Carsten, consultor e especialista nas áreas do futuro das cidades e da mobilidade, vive o futuro há mais de vinte anos. É um dos responsáveis pelo início da transição da indústria automóvel de um setor centrado no veículo para um setor centrado na mobilidade. Hoje em dia, vive e trabalha em Berlim.*



# O desenvolvimento do carro da Formula Student FEUP



**N**O ÚLTIMO ANO letivo, a equipa da Formula Student FEUP concentrou os seus esforços no processo de conceção do automóvel. Apenas recentemente se debruçou sobre o fabrico e aquisição dos componentes necessários. O primeiro ano de existência da equipa foi marcado por duas competições realizadas em julho de 2022, uma em Silverstone, no Reino Unido, onde conquistaram o primeiro lugar na classe concept, e outra no Autódromo Riccardo Paletti, em Itália, onde também obtiveram uma excelente classificação.

A participação nestas competi-

ções proporcionou uma experiência enriquecedora para os membros da equipa, tanto a nível pessoal como académico. Os jovens tiveram a oportunidade de interagir com estudantes de toda a Europa, partilhando conhecimentos práticos e culturais. Além disso, recolheram valiosos comentários de especialistas no mundo da Fórmula Student, que contribuíram para otimizar o design do carro.

Cada departamento da equipa desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do veículo. O departamento de Chassis e Aerodinâmica é

responsável pela conceção da estrutura do carro, enquanto o departamento de Eletrónica e Software se ocupa da bateria e do sistema eletrónico. O departamento Powertrain concentra-se no acumulador e no sistema de transmissão do automóvel e por fim o departamento Suspension desenvolve as soluções para garantir um amortecimento estável e uma suspensão eficiente.

Esta abordagem multidisciplinar permite que a equipa trabalhe de forma colaborativa e eficiente, visando assegurar um veículo competitivo à altura das suas prestações.

**COMPLETA  
MENTE**  
comunicação e eventos lda.

Completa Mente focados  
em desenvolver conteúdos,  
promover relacionamento com  
os media, produzir eventos  
e promoção desportiva.

[www.cpl3.com](http://www.cpl3.com)  
[geral@cpl3.com](mailto:geral@cpl3.com)

Completa Mente nasceu em Março de 2002.  
Nessa altura, foi criada para desenvolver conteúdos televisivos  
e desde então temos feito isso e mais algumas coisas...

# Mercedes-Benz Vision One-Eleven



## O Hiper carro Elétrico do Futuro que Funde Passado e Inovação



A indústria automobilística está constantemente a evoluir e, para muitas marcas, essa evolução é impulsionada por uma procura incessante por inovação e tecnologia avançada.

**UMA MARCA** que sempre esteve na vanguarda desse movimento é a Mercedes-Benz, uma empresa com uma longa história de criação de tecnologias inovadoras e carros que definem tendências. Agora, a lendária fabricante alemã une elementos do seu passado icônico com soluções futurísticas para criar o protótipo Vision One-Eleven - um hiper carro elétrico que incorpora as últimas tendências da marca para os próximos anos.

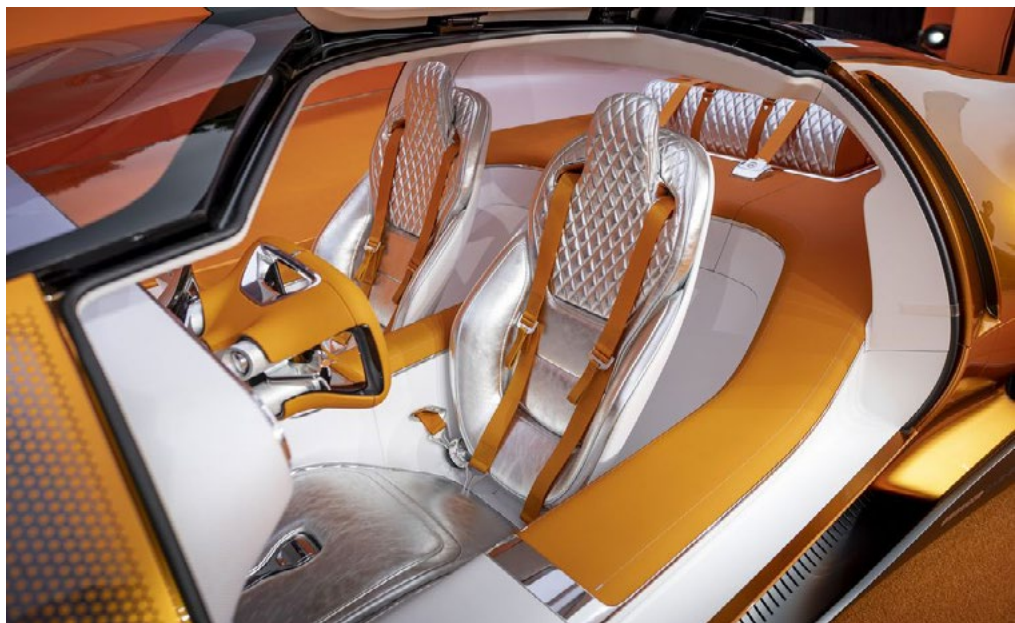
O Vision One-Eleven é um hiper carro elétrico futurista que encontrou inspiração nos protótipos experimentais Mercedes C111 das décadas de '60 e '70. O design da carroçaria em laranja e preto, as portas em estilo gavota e outros elementos de design remetem à nostalgia dos C111. Esses protótipos originais eram famosos por testar motorizações rotativas e a diesel, mas a Mercedes-Benz elevou a fasquia tendo apostado no desenvolvimento do Vision One-Eleven, um veículo totalmente elétrico.

Um dos principais destaques do Vision One-Eleven é sua inovadora tecnologia de motores elétricos de fluxo axial, desenvolvidos em conjunto com a subsidiária no Reino Unido, a Yasa, e que foram estrategicamente posicionados na traseira do carro. Essa abordagem inovadora permitiu à Mercedes-Benz estender o habitáculo para trás, criando

---

**11** O Vision One-Eleven é um hiper carro elétrico futurista que encontrou inspiração nos protótipos experimentais Mercedes C111 das décadas de '60 e '70.

---



um espaço surpreendentemente espaçoso, uma característica rara em supercarros.

As baterias do Vision One-Eleven são verdadeiramente revolucionárias. Desenvolvidas em colaboração com a equipa de Fórmula 1 da Mercedes-Benz, elas incorporam células cilíndricas com refrigeração líquida. Essas baterias de última geração, fornecem energia suficiente para impulsionar os motores elétricos de fluxo axial, mas também garantem desempenho e eficiência aprimorados. A ênfase na tecnologia de baterias representa mais um passo da Mercedes-Benz rumo à mobilidade elétrica total. Dentro do Vision One-Eleven, a fusão entre passado e futuro é ainda mais impressionante. Um painel retro-futurístico posicionado atrás do volante retangular transporta os ocupantes para uma era imaginária de sofisticação e inovação. No entanto,

a verdadeira magia acontece com o dispositivo de realidade aumentada Magic Leap 2, que transforma todo o interior do carro. Os pilares A tornam-se virtualmente transparentes, proporcionando uma experiência de condução única e imersiva.

É importante lembrar que o Vision One-Eleven é um protótipo conceptual, e que a Mercedes-Benz não divulgou oficialmente as suas características técnicas. No entanto, este veículo simboliza a visão da empresa para o futuro da mobilidade.

Ao combinar elementos do seu passado icónico com a inovação tecnológica avançada, a Mercedes-Benz afirma o seu compromisso em liderar o setor automóvel rumo a um futuro mais sustentável e emocionante.

Em suma, o Mercedes Vision One-Eleven é um hipercarro elétrico futurista que representa uma sinergia entre nostalgia e visão futura, que reforça a posição da Mercedes-Benz como pioneira na indústria automóvel, apontando para um futuro de mobilidade elétrica emocionante e sustentável.



# Acompanhe-nos nas redes sociais!

 @greenfutureautomagazine

 @greenfuture\_automagazine

 [www.greenfuture.pt](http://www.greenfuture.pt)

 Green Future - Auto Magazine

 Green Future Auto Magazine



# AUTOMAGAZINE **Green**FUTURE

A REVISTA DA MOBILIDADE VERDE

- ✓ Indústria e tecnologia automóvel
- ✓ Ambiente, descarbonização e mobilidade sustentável
- ✓ Cidades e mobilidade urbana
- ✓ Energia
- ✓ Smart Cities
- ✓ Inovação
- ✓ Economia e Política
- ✓ Transportes coletivos
- ✓ Mercadorias e logística
- ✓ Futuro da mobilidade



[www.GreenFUTURE.pt](http://www.GreenFUTURE.pt)