

VTOL e eVTOL: o que são e como funcionam?



Com a evolução constante da tecnologia, o que antes parecia um elemento exclusivo da ficção científica agora está cada vez mais perto de fazer parte do nosso cotidiano: os [carros voadores](#). Sejam alimentados por combustíveis comuns ou por energia elétrica, os modelos apresentam um design similar a helicópteros futuristas, mas foram desenvolvidos para o transporte diário em regiões urbanas. A seguir, confira mais informações sobre o que são e como funcionam o VTOL e [eVTOL](#).

Leia mais:

Vídeo relacionado

O que são e como funcionam o VTOL e eVTOL?



Imagem ilustrativa: shutterstock/jsCreator

Ambas as siglas fazem referência a um “carro” voador, de maneira que a diferença significativa é a forma de abastecimento das aeronaves. VTOL é a sigla inglesa para “Veículo de Decolagem e Aterrisagem Vertical”, enquanto eVTOL denomina “Veículo Elétrico de Decolagem e Aterrisagem Vertical”.

Enquanto a primeira aeronave é abastecida por combustíveis mais comuns, com maiores efeitos poluentes na atmosfera, tais como gasolina e querosene; o segundo é alimentado, exclusivamente, por energia elétrica. É um fato que os veículos elétricos também oferecem taxas de riscos à natureza, mas em comparação com a poluição da atmosfera, causada pelos combustíveis ordinários, esse risco costuma ser bem menor.

publicidade

Independentemente da forma de alimentação, ambos os veículos são desenvolvidos e promovidos como “carros voadores”, apesar de sua inegável semelhança com os helicópteros. De forma geral, o mercado procura desenvolver modelos que possam hospedar cerca de seis passageiros, sem contar com o piloto — um total de sete pessoas simultaneamente dentro do transporte.

O híbrido entre helicóptero e carro tem potencial para substituir os transportes urbanos ordinários, como o táxi, embora apenas entre as pessoas com maiores recursos financeiros e em uma sociedade extremamente avançada.

publicidade

São helicópteros ou carros voadores?



Imagem: Embraer/Divulgação

Apesar do exterior trazer grandes semelhanças com o helicóptero, a configuração mecânica e a arquitetura aerodinâmica apresentam mais similaridades com o avião. Isso porque a parte superior da aeronave detém asas, assim como os aviões, o que ajuda na sustentação do veículo e até pode contribuir para sua locomoção.

Mas por que é comercializado como um carro voador? Porque o intuito deste veículo é ser útil para se locomover a grandes distâncias dentro de uma cidade, como uma alternativa mais rápida a um taxi, por exemplo.

publicidade

Além disso, há outras características que diferenciam o carro voador do helicóptero, como o fato de que um helicóptero pode percorrer distâncias muito maiores — alguns modelos superam os 600 km — enquanto a margem de percurso de um eVTOL é bem menor — como o modelo apresentado pela Embraer, que promete 100 km. Ademais, vale destacar que um helicóptero precisa de apenas alguns minutos para abastecer e voltar a voar, enquanto o eVTOL precisaria de algumas horas recarregando.

Portanto, estas características distinguem as diferenças entre ambas as aeronaves, além de especificarem o objetivo de uso de cada uma.