

# INFORMATIVO TÉCNICO

## Programa de Logística Verde Brasil



## Tipos de veículos motorizados para operação em última milha

Realização: Juliana Martins

A última milha no transporte urbano de cargas tem ganhado cada vez mais destaque no quesito de mobilidade e sustentabilidade. A escolha adequada do veículo para essa etapa é essencial, já que afeta tanto a eficiência da logística quanto a redução de poluentes. Entre as opções, os veículos comerciais leves, os caminhões elétricos e os híbridos têm se mostrado ótimas escolhas entre as opções motorizadas, unindo eficiência e um menor impacto ambiental.

Os veículos comerciais leves são amplamente utilizados na entrega de última milha por sua manobrabilidade e capacidade de carga. A adoção de veículos de pequeno porte vem se tornando uma tendência crescente, já que eles ajudam a melhorar a eficiência nas entregas urbanas. A utilização desses veículos permite que empresas de logística operem em áreas congestionadas das cidades, onde veículos maiores enfrentam dificuldades para se mover e estacionar. Além disso, a demanda por entregas rápidas e eficientes tem impulsionado o uso desses veículos, que podem ser facilmente adaptados para diferentes tipos de carga.

Os veículos elétricos estão se destacando como uma das novas alternativas para o transporte na última milha. A adoção desses veículos melhora a eficiência das entregas, reduzindo o tempo de atendimento e aumentando a capacidade de atender mais clientes. Além disso, eles contribuem de forma sustentável ao reduzir as emissões de gases de efeito estufa durante a entrega. A eletrificação dos veículos vem ganhando força, com a expectativa de que gradualmente substituam os modelos movidos a combustão, especialmente nas áreas urbanas, onde a poluição é uma preocupação crescente. Além disso, a redução dos custos operacionais a longo prazo, devido à menor necessidade de manutenção e ao custo mais baixo da eletricidade em comparação com combustíveis fósseis, torna essa opção ainda mais vantajosa para as empresas de logística.

Os veículos híbridos, que integram motores elétricos e motores a combustão interna, também representam uma alternativa viável para a operação de última milha. Esses veículos proporcionam a vantagem de operar no modo elétrico em zonas urbanas, onde é necessário reduzir as emissões, enquanto utilizam o motor a combustão em percursos mais longos, onde a autonomia é um fator crucial. Estudos apontam que a adoção de veículos híbridos pode servir como uma solução intermediária eficaz, especialmente enquanto a infraestrutura para veículos totalmente elétricos ainda está em fase de expansão.

A regulamentação e as políticas públicas são fatores determinantes para fomentar soluções sustentáveis na operação de última milha, além das especificações técnicas dos veículos. No Brasil, a Política Nacional de Mobilidade Urbana, por exemplo, promove o uso de veículos com menor impacto ambiental e incentiva a melhoria da infraestrutura urbana para suportar esses modos. Estratégias como a criação de zonas de baixa emissão e a concessão de incentivos fiscais para a adoção de veículos elétricos e híbridos podem acelerar a transição para uma operação de last mile sustentável.



Assim, a escolha dos veículos motorizados para a última milha deve levar em conta não apenas a eficiência logística, mas também a sustentabilidade e as regulamentações vigentes. A combinação de veículos leves comerciais, caminhões elétricos e híbridos surge como uma solução promissora para atender às crescentes demandas por entregas urbanas, enquanto se minimiza o impacto ambiental negativo do transporte de cargas.

#### Bibliografia:

ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS PARA VEÍCULOS UTILIZADOS NA ÚLTIMA MILHA DO TRANSPORTE URBANO DE CARGA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 181–205, 2018. DOI: [10.19177/rgsa.v7e12018181-205](https://doi.org/10.19177/rgsa.v7e12018181-205). Disponível em: [https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/5990](https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/5990). Acesso em: 16 out. 2024.

SOUZA, Pedro Magalhães de; ANDRADE, Carlos Eduardo Sanches de; CAMPOS, Cintia Isabel de. AVALIAÇÃO DO USO DE DIFERENTES VEÍCULOS DE TRANSPORTE URBANO DE CARGA NA ÚLTIMA MILHA, SOB AS ÓTICAS DA TECNOLOGIA E DA SUSTENTABILIDADE. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 5, n. 2, p. e514854, 2024. DOI: [10.47820/recima21.v5i2.4854](https://doi.org/10.47820/recima21.v5i2.4854). Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4854>. Acesso em: 16 out. 2024.

SOUZA, Camilla de Oliveira et al. Soluções para o transporte urbano de cargas na etapa de última milha. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 12, p. e20190138, 2020.

JOSÉ P. FERREIRA; MÁRCIO J. DIAS. Veículos Elétricos e Híbridos: História e Perspectivas para o Brasil. Revista Processos Químicos, v. 14, n. 28, p. 139-147, 24 abr. 2021.

SILVESTRE, R. F. Evolução dos veículos elétricos: da história movida aos motores de combustível fóssil ao futuro sustentável com o funcionamento dos motores elétricos. CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES, [S. l.], v. 17, n. 4, p. e6455, 2024. DOI: [10.55905/revconv.17n.4-211](https://doi.org/10.55905/revconv.17n.4-211). Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/6455>. Acesso em: 16 out. 2024.

SHIBAO, Fábio Ytoshi; DOS SANTOS, Mario Roberto. Veículos sustentáveis na última milha: transporte de carga urbana. Brazilian Journal of Business, v. 3, n. 1, p. 606-623, 2021.

RODRIGUES, Livia Ferreira Velho; MAIA, Alexandre Gori; CARVALHO, Cristiane Silva de. Políticas públicas e mobilidade urbana sustentável: análise comparativa entre Groningen e Campinas. Cadernos Metrôpole, v. 24, n. 55, p. 1143-1161, 2022.

