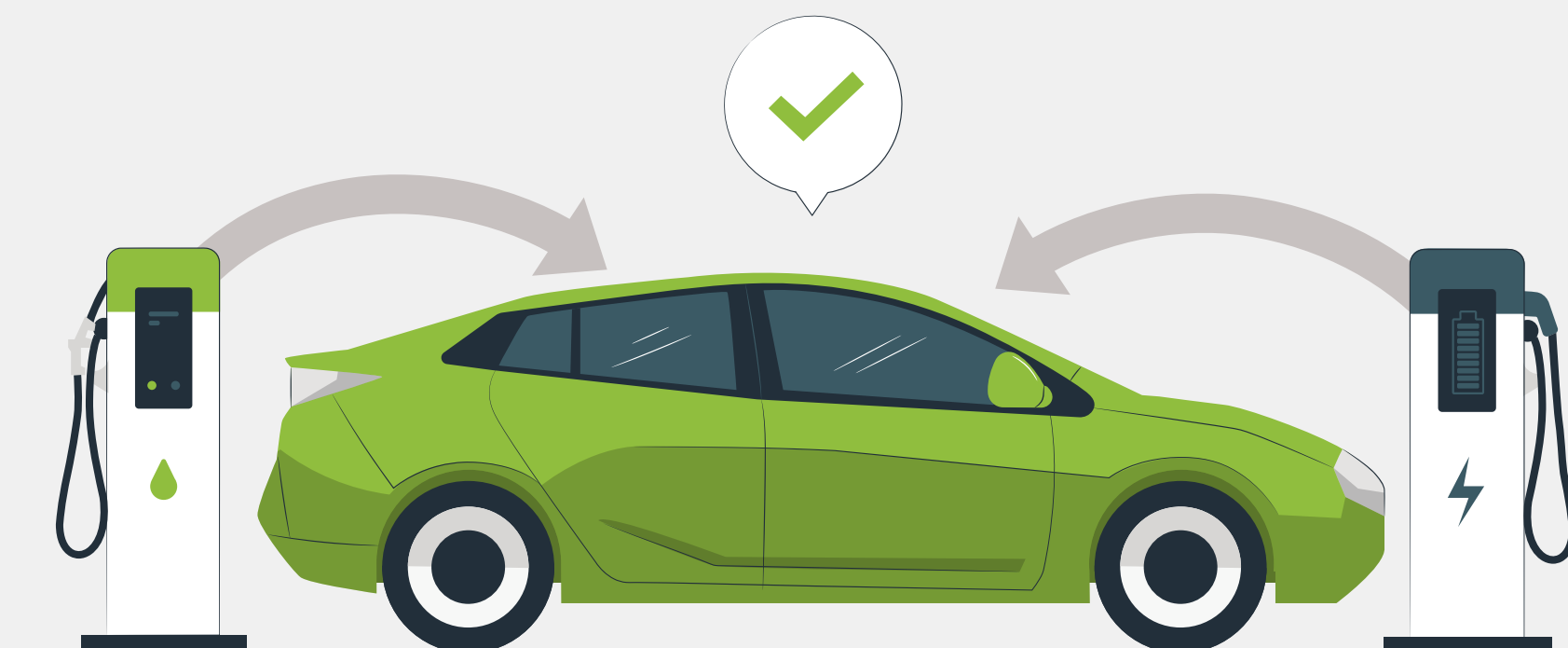


# Por que os HÍBRIDOS COM BIOCOMBUSTÍVEIS são os carros mais sustentáveis do mundo?



Um estudo publicado no periódico científico Energy for Sustainable Development, intitulado *Vigor Hybrid: Why hybrid with sustainable biofuels are better than pure electric vehicles* (em tradução livre, Vigor híbrido: por que veículos híbridos com biocombustíveis são melhores do que os veículos elétricos puros), indica que **as emissões**

**de GEE do ciclo de vida de um veículo puramente elétrico supera a de veículos híbridos com biocombustíveis sustentáveis no Brasil.**

O quadro abaixo resume o que foi apresentado no artigo.

AVALIAÇÃO DE CICLO DE VIDA					
160.000 km	Veículo elétrico	Híbrido plug-in com etanol	Híbrido plug-in com biometano	Híbrido NÃO plug-in com etanol	Híbrido NÃO plug-in com biometano
Fabricação da bateria	5,8 tCO <sub>2</sub> e	1,0 tCO <sub>2</sub> e	1,0 tCO <sub>2</sub> e	0,2 tCO <sub>2</sub> e	0,2 tCO <sub>2</sub> e
Fabricação do veículo	6,0 tCO <sub>2</sub> e	8,0 tCO <sub>2</sub> e	8,4 tCO <sub>2</sub> e	7,0 tCO <sub>2</sub> e	7,4 tCO <sub>2</sub> e
Queima de combustível		2,0 tCO <sub>2</sub> e	0,7 tCO <sub>2</sub> e	5,2 tCO <sub>2</sub> e	1,9 tCO <sub>2</sub> e
Recarga elétrica (Brasil)	3,9 tCO <sub>2</sub> e	2,8 tCO <sub>2</sub> e	2,8 tCO <sub>2</sub> e		
Infraestrutura	1,0 tCO <sub>2</sub> e	0,7 tCO <sub>2</sub> e	0,7 tCO <sub>2</sub> e		
TOTAL	16,7 tCO <sub>2</sub> e	14,6 tCO <sub>2</sub> e	13,6 tCO <sub>2</sub> e	12,4 tCO <sub>2</sub> e	9,5 tCO <sub>2</sub> e

Figura 1 – estimativa de emissões de GEE no ciclo de vida de veículos híbridos e elétricos rodando no Brasil (Fonte: GAUTO et al, 2023)

A análise de ciclo de vida é sempre complexa e depende de variados parâmetros de contorno, tais como materiais utilizados na fabricação dos veículos, dos combustíveis, quilometragem média anual percorrida, consumo de eletricidade e de combustíveis dos veículos em testes padronizados, intensidade de carbono das fontes de energia utilizadas, entre outros. Os detalhes das premissas adotadas podem ser encontrados no artigo original.

Os dados do referido estudo indicam que um puro elétrico, de médio porte, apresenta emissões médias de 16,7 toneladas de CO<sub>2</sub>e, enquanto versões híbridas com etanol

ou biometano têm emissões que variam de 14,6 tCO<sub>2</sub>e (12,6% menores) a 9,5 tCO<sub>2</sub>e (43,1% menores) no Brasil.

**Conclusão: híbridos com biocombustíveis sustentáveis têm emissões de GEE inferiores aos veículos puramente elétricos durante o ciclo de vida.**

Para mais detalhes, consulte a série **“O poder dos híbridos”** para conhecer as premissas adotadas na análise de ciclo de vida.

Acesse: <https://epbr.com.br/o-poder-dos-hibridos-parte-2-a-sinerгия-com-os-biocombustiveis/>