

CARRO ELÉTRICO: ATUALMENTE EM UM RELACIONAMENTO ABUSIVO COM A SUSTENTABILIDADE

O carro elétrico, uma esperança para muitos quanto ao combate da poluição, está crescendo cada vez mais, porém, gera uma relação ambígua quando se trata de sustentabilidade

João Vitor Passos Queiroz
Mário Amon Rodrigues
Rafael Trevisan Guilherme
*Curso de Engenharia
Centro Universitário FEI*

Palavras-chave: sustentabilidade; automóveis elétricos; descarte de baterias



Fonte: Blog Banco do Brasil <<https://blog.bb.com.br/carros-eletricos-e-a-mobilidade-sustentavel/>>

A eletrificação dos veículos é uma tendência no mercado dos automóveis. Dados da ABVE (Associação Brasileira do Veículo Elétrico), entidade que promove o uso dos veículos, apontam que, no primeiro semestre de 2023, houve um avanço de 58% nos emplacamentos de carros elétricos no Brasil em relação ao mesmo período do ano anterior. Segundo um estudo da Anfavea e da *Boston Consulting Group*, a parcela de vendas de carros elétricos no Brasil pode chegar a 22% em 2035. A tração elétrica promete reduzir o impacto ambiental causado por motores a combustão: para locomover-se, os carros elétricos não dependem do consumo de fontes

de energia não renováveis derivadas do petróleo como a gasolina e óleo diesel que, segundo a ONU (Organização das Nações Unidas), são responsáveis por 25% das emissões poluentes do planeta Terra. Apesar de os carros elétricos serem um passo na direção correta para um planeta mais sustentável e apresentarem diversas vantagens em relação aos carros movidos por combustão, a tecnologia não está completamente livre de seus próprios problemas e impactos ambientais.

Inicialmente, é importante ressaltar que a bateria de lítio apresenta diversas desvantagens. A produção de baterias de lítio envolve a extração de minérios, como o cobalto, o cobre e o neodímio, processo que tem diversos prejuízos ambientais, como a contaminação do solo, o desmatamento, o consumo excessivo de água e uma emissão significativa de gases de efeito estufa. No que diz respeito ao seu uso, a bateria tem uma vida útil de 9 anos e pode custar até 30 mil reais, a depender da marca e modelo. A bateria se degrada antes do que o veículo e o custo elevado faz com que valha mais a pena trocar de carro do que apenas a bateria, mesmo que o automóvel esteja em boas condições. Ao final de sua vida útil, o descarte de milhões de baterias de lítio também seria um problema em si: os componentes eletrônicos têm um alto potencial de poluição e pouco reaproveitamento. As baterias íon lítio, inventadas em 2019, são as primeiras baterias recicláveis do mercado, mas não são comercialmente benéficas para o bolso do consumidor, por custarem mais do que uma bateria nova.

Além disso, a origem da energia elétrica não é totalmente limpa: o crescimento do número de veículos elétricos nas ruas criará uma enorme demanda por energia elétrica, que antes não existia. A energia deve ser fornecida por fontes renováveis, como a energia eólica e a energia solar. Infelizmente, a matriz energética mundial ainda é composta, em sua maior parte, por fontes não renováveis, o que é um grande problema, já que, na prática, são queimados combustíveis fósseis para que os carros possam ter energia para se locomover.

Finalmente, podemos concluir que os carros elétricos não são ecologicamente neutros e que, apesar de não emitirem gases poluentes ou gases que causam o efeito estufa, causam indiretamente um impacto considerável ao meio ambiente. Portanto, devemos considerar outras possibilidades para um veículo mais ecológico, como o carro a hidrogênio e os carros movidos a biocombustível, que também prometem a emissão de zero gases efeito estufa e, deste modo, mostram-se como grandes candidatos para coexistirem em um mundo mais ecológico. Carros elétricos não devem ser abolidos ou descontinuados, já que se mostram como uma alternativa promissora para reduzir os impactos ambientais

negativos causados pelo motor a combustão. Devemos sempre procurar formas de aprimorar a tecnologia, reduzindo os prejuízos ambientais da produção da bateria, achando formas viáveis de descartar e reutilizar as baterias existentes e fornecendo fontes renováveis de energia elétrica para todos os carros. É essencial que continuemos a explorar opções e aprimorar as tecnologias existentes, com o objetivo de reduzir os impactos ambientais e promover um ambiente mais saudável a todos.

Referências

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Matriz energética.** Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>.

INSIDEEVS. **Carros elétricos e híbridos avançam 58% no Brasil nas vendas do 10 semestre.** Disponível em: <https://insidevs.uol.com.br/news/675808/vendas-eletricos-hibridos- semestre-brasil/>. Acesso em: 20 out. 2023.

REVISTA AUTOESPORTE. **É possível reciclar as baterias de lítio que equipam os carros elétricos?** Disponível em: <https://autoesporte.globo.com/carros/noticia/2019/12/e-possivel-reciclar-baterias-de-litio-que-equipam-os-carros-eletricos.ghtml>. Acesso em: 20 out. 2023.

UOL. **Carros elétricos são mesmo melhores para o planeta? Especialistas respondem.** Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/03/18/carros-eletricos-sao-mesmo-mais-sustentaveis-que-os-convencionais.htm>.