

Elétrico para valer (1)

Tasso Azevedo

Para limitarmos o aumento da temperatura global em 1,5 grau, é preciso eliminar o desmatamento, multiplicar a agricultura de baixo carbono e, principalmente, reduzir ao mínimo a queima de combustíveis fósseis, que respondem por dois terços das emissões globais de gases de efeito estufa.

Para conseguir eliminar a queima de combustíveis fósseis, é necessário eletrificar a economia. Este é o jeito mais fácil de gerar e transportar energia renovável e limpa. O sol e o vento, que são fontes quase inesgotáveis de energia, já são mais baratos que as fontes de energia fósseis em quase todos os países.

Hoje, apenas 20% da demanda energética do mundo se dão por meio de eletricidade. Esse número precisaria duplicar ou triplicar em três décadas. Para atingir esta meta, será necessário converter quase toda a frota de transporte do mundo, hoje baseada em motores a combustão, para veículos elétricos (VEs). Os VEs já se provaram muito melhores em termos de segurança, performance, torque, conforto e custo de manutenção. Até mesmo a autonomia das baterias já se aproxima e, em alguns casos, supera aquela dos veículos tradicionais a combustão. O grande gargalo para sua produção é o alto custo das baterias.

A frota em circulação de EV's saltou de 17 mil em 2010 para 7,2 milhões em 2019, com vendas anuais chegando a 2,1 milhões (2,6% do mercado). Nesse período, o custo das baterias caiu de US\$ 1.200 para US\$ 150/KWh, e a densidade de energia subiu de 200 para 300 Wh/kg, o que aproximou o valor de EVs aos veículos similares a combustão em várias regiões.

As projeções mostram que se as baterias atingirem o valor de US\$ 100/KWh, com densidade acima de 300 Wh/kg, praticamente qualquer EV seria tão vantajoso economicamente que decretaria a morte dos veículos a combustão.

Para se atingir este limite, será necessário dar um ganho de escala da produção — saindo do nível de GW para TW de produção anual com transformações disruptivas em toda a cadeia.

Há poucos dias, Elon Musk — o excêntrico empreendedor da SpaceX, Neuralink e Tesla — apresentou na reunião anual de acionistas da Tesla um roadmap de cinco anos para cortar pela metade os custos de produção de baterias, ao mesmo tempo em que permite multiplicar a capacidade de produção mundial mais de cem vezes até 2030.

Isso permitiria ao mundo não só transformar toda a frota global de novos veículos (carros, motos, caminhões e ônibus) em EV, mas agregar sistemas de armazenamento ao grid do sistema elétrico para estabilizar as fontes intermitentes, como solar e eólico.

Dado o passado de propostas ousadas feitas por Elon Musk ao longo dos últimos 15 anos (e executadas!), como a reutilização de foguetes de lançamento espacial e

construção de gigafabricas operando 100% em energias renováveis, é o prenúncio de que, pelo menos nesta frente, temos uma chance real de virar o jogo em uma década.

Tasso Azevedo é engenheiro florestal

.

(1) Artigo publicado no jornal O Globo. Disponível em ["https://oglobo.globo.com/opiniao/eletrico-para-valer-24667455"](https://oglobo.globo.com/opiniao/eletrico-para-valer-24667455). Acessado em 30 de setembro de 2020.