

## Você deveria comprar um carro elétrico?

*TURNER, Adair. "Você deveria comprar um carro elétrico?". Valor Econômico. São Paulo, 1º de março de 2019.*

Os carros de passageiros representam apenas 8% das emissões totais de dióxido de carbono do mundo. Além disso, quando um veículo elétrico (VE) é carregado com eletricidade gerada por alguma usina de carvão ineficiente, o impacto imediato é o aumento dessas emissões em comparação às de um carro moderno a gasolina ou diesel. É importante destacar, portanto, assim como fez em janeiro o diretor da Agência Internacional de Energia (AIE), Fatih Birol, em Davos, que os carros elétricos, sozinhos, não evitarão mudanças climáticas catastróficas. Ainda assim, passar a usar carros elétricos é crucial para reduzir as emissões. Se você se importa com o clima, seu próximo carro deveria ser elétrico.

Os motores elétricos são inerentemente mais eficientes do que os motores a combustão interna: enquanto a gasolina e o diesel normalmente desperdiçam mais de 70% da energia que usam em calor indesejado, um motor elétrico transforma tudo, a não ser 5%, em energia cinética. E quando os custos das baterias caírem abaixo de US\$ 100 por quilowatt-hora (kWh), o que a Bloomberg New Energy Finance (BNEF) prevê para 2024, os carros elétricos não vão ser apenas mais baratos para abastecer, também vão ser mais baratos para comprar. Os VEs, portanto, vão passar a predominar no mundo - e bem antes do que muitas projeções indicam - quer nos importemos com o clima ou não.

Os carros elétricos reduzem as emissões de carbono, desde que a eletricidade usada tenha uma intensidade de carbono inferior a 800 gramas por kWh. Na França (onde a intensidade média gira em torno a 80 gramas), no Reino Unido (cerca de 250 gramas e caindo rapidamente), nos Estados Unidos (cerca de 400 gramas) e até na Alemanha de alta intensidade (ainda cerca de 500 gramas), os carros elétricos vão reduzir as emissões sem dúvida, desde que os usuários evitem carregá-los nas horas em que a intensidade marginal é maior.

Na China e na Índia, entretanto, onde a intensidade média de carbono da eletricidade está no limite da marca referencial de 800 gramas, um crescimento muito rápido dos VEs inicialmente poderia ter efeitos adversos. O mais importante, contudo, é a intensidade de carbono da eletricidade usada ao longo de toda a vida do veículo. A estratégia ideal, portanto, é encorajar a adoção dos VEs enquanto também se descarboniza rapidamente a geração de eletricidade, o que agora se tornou possível após a forte queda no custo das fontes renováveis. Como indicam relatórios recentes da Comissão de Transição Energética (ETC, na sigla em inglês), a Índia poderia reduzir sua intensidade de carbono para 550 gramas por kWh até 2030 ao mesmo tempo em que dobra seu consumo de eletricidade - e sem custo para os consumidores.

Além disso, o potencial para que a adoção de VEs reduza as emissões de gás carbônico é bem maior do que essa proporção de 8% sugere. Outros 8% das emissões vêm de caminhões e ônibus, cujo futuro também é elétrico. Aqui, o ritmo de sua adoção vai refletir, em parte, quantas pessoas vão optar por comprar carros

elétricos. Investimentos em massa em inovações para as baterias e em escala de produção, estimulados pelas projeções de compras de VEs, têm permitido a redução de custos e o aumento da densidade energética, fatores que tornam os ônibus e caminhões elétricos de percursos curtos movidos a baterias cada vez mais competitivos.

Para caminhões de longa distância, as células de combustível de hidrogênio talvez sejam a chave, mas os motores serão igualmente elétricos, proporcionando melhoras na qualidade de ar urbano e na redução das emissões de gás carbônico (se a eletricidade vier de fontes de baixa emissão de carbono). As tecnologias elétricas da bateria e das células de hidrogênio também vão desempenhar papel significativo nas viagens de curta distância por barco e avião.

Ao mesmo tempo, as inovações nas baterias inicialmente impulsionadas pelo crescimento dos VEs vão reduzir o custo da descarbonização da eletricidade. A BNEF estima que os preços das baterias poderiam cair para US\$ 62 por kWh até 2030, permitindo às concessionárias públicas instalar sistemas completos de baterias a menos de US\$ 150 por kWh. Dessa forma, as baterias seriam uma alternativa eficiente para o armazenamento noturno de sistemas de eletricidade que cada vez mais dependem de fontes solares e eólicas.

Além da eletricidade, das baterias e das células de combustível de hidrogênio, outras tecnologias também são vitais para reduzir as emissões. Em setores difíceis de reduzir a intensidade, como os de aço, cimento e de química, também vão ser necessárias fontes de bioenergia e a captura de carbono. Na aviação, as baterias vão ser demasiado pesadas para ser usadas em voos intercontinentais. O combustível sintético para aviões, produzido a partir de eletricidade de baixas emissões de carbono, pode tornar-se viável economicamente.

Embora seja necessária uma combinação de tecnologias, todos os cenários viáveis para atingir os objetivos do acordo climático de Paris mostram que vai ser essencial um crescimento colossal no papel da eletricidade. O estudo "Sky Scenario", da Shell, publicado recentemente estima que a eletricidade vai representar mais de 60% da demanda final por energia até o fim deste século, em comparação aos atuais 20%. Se não adotarmos a eletricidade para a maior parte possível da economia e descarbonizarmos a produção de eletricidade o mais rápido possível, não vamos ter chances de evitar mudanças climáticas profundamente nocivas.

Os VEs, é claro, chegarão em vários tipos e tamanhos diferentes. Quanto maior o carro elétrico que você comprar e quanto mais você quiser exibir sua aceleração superior, maior o perigo de que o impacto imediato seja um aumento nas emissões. Infelizmente, as atuais linhas de VEs inclinam-se mais para os carros grandes e utilitários esportivos, com pouca oferta de modelos pequenos e médios, justamente os que eventualmente vão proporcionar as maiores reduções nas emissões. Isso é reflexo da motivação das empresas pelo lucro, das dificuldades de se conseguir alcances adequados com baterias pequenas e da falta de uma infraestrutura suficientemente disseminada para abastecer os VEs. Mas a infraestrutura de abastecimento pode e vai ser construída, assim como uma variedade maior de tamanhos de carros vai estar cada vez mais disponível.

Portanto, se você se importa com o clima, seu próximo carro deveria ser elétrico, preferencialmente um ou dois "tamanhos" menor do que aquele que você desejava inicialmente. E para assegurar que você realmente esteja ajudando a salvar o planeta, você deveria combinar sua decisão de compra pessoal com o apoio a políticas que promovam uma rápida descarbonização da eletricidade e investimentos generalizados na infraestrutura de abastecimento. Apenas comprar VEs não vai ser suficiente para salvar o planeta, mas comprá-los vai ser uma ferramenta poderosa para impulsionar as mudanças mais amplas que vão conseguir salvá-lo. (Tradução de Sabino Ahumada)

**Adair Turner é presidente do conselho de administração do Institute for New Economic Thinking e da Comissão de Transição Energética. Foi presidente da Autoridade de Serviços Financeiros (órgão regulador do mercado financeiro britânico). Copyright: Project Syndicate, 2019.**