



GUSTAVO DEHL/SECOM

# Caminhos para a sustentabilidade

## Transporte O uso de veículos elétricos no Brasil tem potencial de crescimento, mas ainda encontra obstáculos

“A gente já começa a ver veículos híbridos por aí”, observa Giovane de Mello, professor de Física de curso pré-vestibular e dono de uma motocicleta elétrica. Há 10 anos, depois de pesquisas na internet, ele encomendou o veículo da China. Os principais motivos da compra foram a economia financeira, a tecnologia e a ágil locomoção. “Como professor de cursinho, é bastante complicado, tenho que me deslocar rapidamente”, explica.

No Brasil, a venda de carros elétricos e híbridos representa apenas 0,05% do mercado. A previsão é de que esse índice chegue a 2,5% em 2026, de acordo com a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores.

Para o arquiteto urbanista e professor visitante da UFRGS Emilio Dominguez, esse crescimento é uma tendência mundial. Em 2040, pelo menos um terço dos veículos vendidos no mundo será elétrico, segundo projeção da Bloomberg New Energy Finance, empresa de pesquisa voltada à energia limpa.

**Reduzindo emissões** – O futuro do transporte público e

particular movidos a combustíveis fósseis está em xeque. Por isso, o veículo elétrico ganhou força nos últimos anos: é uma nova perspectiva de mobilidade mais sustentável para as cidades.

Mesmo que não emitam gases resultantes do consumo de combustíveis fósseis e responsáveis pelo efeito estufa, a fabricação de veículos elétricos gera duas vezes mais poluição do que a de um convencional, de acordo com o Instituto Fraunhofer de Física da Construção. Ainda assim são vistos como positivos pela organização, já que a maior parte dos possíveis poluentes ficará restrita aos arredores das fábricas brasileiras de automóveis, longe dos centros urbanos.

Estudos realizados em 2011 pelo Instituto de Pesquisa de Mobilidade, Logística e Engenharia Automotiva da Universidade Livre de Berlim mostram que um carro elétrico que utiliza energia de fonte renovável emite, ao longo de sua vida útil, seis vezes menos gás carbônico do que um carro a gasolina. Tendo em vista que as hidrelétricas são a principal fonte energética do Brasil, o professor da Escola de Engenharia da UFRGS Igor Wiltschig defende que o país tem potencial para a adoção desse tipo de veículo.

Outra vantagem dos carros elétricos é que são mais econômicos: apesar da demora no abastecimento, o custo-benefício ainda é superior e o motor tem eficiência elevada: “Enquanto um veículo tradicional tem rendimento em torno de 30%, o elétrico chega a 90%”, explica o professor Igor. Em Porto Alegre, a primeira estação de recarga

através de energia solar foi instalada no estacionamento externo do Shopping Total em 2017. A iniciativa partiu de ex-estudantes da UFRGS e da Zona de Inovação Sustentável de Porto Alegre em parceria com o governo da Suécia. Até o início de 2018, nenhuma pessoa utilizou a estação para recarregar seu veículo.

**Impasses** – Mas nem tudo é uma maravilha. A autonomia é baixa e, enquanto isso não for solucionado, os modelos 100% elétricos ficarão restritos aos centros urbanos. Dono de motocicleta elétrica, Giovane relata a dificuldade: “Sempre verifico se vou ter energia para ir e retornar de um local quando vou sair”.

Apesar disso, o principal obstáculo à importação desses carros no Brasil ainda é a alíquota de imposto de 25%. Giovane pondera: “Um carro elétrico popular hoje está em torno de 150 mil reais”. Igor acredita que deveria haver um incentivo maior: descontar o Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) e, inclusive, parte do Imposto sobre a Circulação de Veículos Automotores (IPVA). “O problema é ver qual o impacto disso na receita. No momento, como são poucos veículos, isso pode ser aplicado”, avalia.

Em relação a isso, o governo federal lançou em julho de 2018 um decreto que estimula o setor automotivo a importar e fabricar esses veículos. A alíquota do IPI caiu de 25% para uma faixa que vai de 7% a 20%.

Carolina Pastl, estudante do 5.º semestre de Jornalismo da UFRGS

## O futuro do transporte urbano é coletivo

O Instituto de Meio Ambiente e Prognóstico da Alemanha advertiu que a elevação no número de carros elétricos pode provocar um aumento de tráfego, como já acontece na Noruega. O país líder de venda desse tipo de veículo teve, em 2016, uma diminuição de frequência de 80% no transporte público para ir e voltar ao trabalho e para as atividades educacionais.

No mundo todo, a partir do crescente uso do automóvel e da motocicleta no século passado, o transporte se individualizou, e chegamos aos nossos dias com enormes problemas de trânsito. De 1994 a 2014, o número de brasileiros que se deslocam por ônibus diminuiu em 20%. A parcela da população que deixou de usar coletivos optou por meios individuais, como carros e motocicletas, conforme relata o World Resources Institute Brasil, instituto de pesquisa voltado à sustentabilidade.

O automóvel se tornou objeto de desejo, símbolo de status social e liberdade e fonte de lucro para a indústria automobilística. “Estamos nos focando muito nos aspectos de mobilidade privada. Todas as grandes empresas e montadoras estão trabalhando em veículos individuais, automatizando cada vez mais esse tipo de comportamento. Não visam solucionar o problema de mobilidade”, critica o arquiteto urbanista Emilio Dominguez.

Nas cidades grandes, o transporte coletivo tem a função justamente de proporcionar uma alternativa ao automóvel. “Transporte público é a coluna vertebral de toda a mobilidade urbana. Para podermos ter um sistema de qualidade, são necessários incentivos fiscais e uma rede integrada que cubra todos os deslocamentos da

população. O transporte público é e sempre será a solução para cidades sustentáveis”, defende Emilio. João Albano, docente da Escola de Engenharia, emenda: “A modalidade que leva mais pessoas é o ônibus; e este ocupa um espaço bem menor do que os carros. Privilegiar o transporte público é beneficiar a maioria da população, o que é mais democrático”. Já o professor Igor sonha: “Ter ônibus elétricos seria uma maravilha: não têm ruído, não vão poluir”. E conclui: “Mas é bem difícil: tem que ser bom o suficiente para as pessoas trocarem a modalidade de condução”.

**Integração** – A estudante de Psicologia Giulia Stello depende inteiramente do transporte público e do sistema de compartilhamento de bicicletas: “Eu os utilizo todos os dias, já que a minha família não tem carro”, relata. Gabriel Zaffari, estudante de Ciências Econômicas, também se desloca por esses meios. “Uso por necessidade, mas também por uma questão ambiental”, reflete. Ainda assim, para ambos, os coletivos em Porto Alegre são ruins, com passagens caras e frequentemente lotados e atrasados. Gabriel acrescenta: “Investimento em metrô, ônibus e bicicleta é também uma forma de distribuição de renda. Melhorar a locomoção é algo que pesa bastante na economia. Toda a cidade ganha com isso.”

Por isso, Emilio entende que o carro elétrico não será a solução e defende a integração de transportes elétricos. “Não adianta ter isoladamente compartilhamento de carros ou de bicicletas se isso não se encaixa num contexto global de multimodalidade dos meios de transporte”, esclarece.