



O setor de transporte e a mobilidade elétrica¹

Nivalde de Castro²

Nuno Miguel Pereira Pinto³

O setor de transporte terá um papel decisivo para a redução do aquecimento global. Segundo dados a Agência Internacional de Energia (IEA), ele é responsável por quase um quarto das emissões diretas de CO2 mundiais, sendo superado somente pelo setor de geração de energia elétrica.

A indústria automobilística, espinha dorsal do setor de transporte, possui uma base produtiva de grande complexidade, com uma cadeia produtiva diversificada, e está estruturada em oligopólio mundial. Sua dinâmica competitiva está centrada em dois principais vetores: (i) inovações tecnológicas que buscam diferenciar produtos e (ii) marketing que tentam atrair os consumidores.

Dentro da dinâmica do processo de transição energética, cujo principal *driver* é a descarbonização, a indústria automobilística mundial já definiu a sua estratégia: veículos elétricos (VEs). A produção está crescendo a taxas muito elevadas, tendo o estoque ultrapassado, em 2018, os 5 milhões de VEs. Os anúncios de novos modelos e de datas para o fim da produção de veículos à combustão são cada dia mais comuns, refletindo a dinâmica concorrencial desta industrial globalizada.

No entanto, para que os VEs tenham uma difusão consistente, será necessária uma verdadeira metamorfose na mobilidade dos transportes, algo análogo ao que se passou no setor de comunicações com a transição da telefonia fixa aos *smartphones*.

Tomando-se somente a questão da construção das redes de infraestrutura de carregamento, desafios terão que ser enfrentados e superados, entre outros como a homologação dos equipamentos e das normas de segurança, definições quanto o acesso às redes de distribuição, o padrão das conexões, a estrutura das tarifas.

Nesta direção, políticas públicas serão importantes para acelerar a difusão dos VEs, como, por exemplo, a isenção de impostos na compra dos veículos (sempre

¹ Este artigo foi publicado pelo Serviço de informação Broadcast da Agência Estado de São Paulo em 4 de março de 2020.

² Professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador do GESEL – Grupo de Estudos do Setor Elétrico.

³ Gestor de Produtos e Serviços EDP - Mobilidade Elétrica.

com prazos e etapas bem definidas) e a prioridade de estacionamento e de circulação em centros urbanos. Destaca-se que esta realidade já é bem presente nos países com maiores taxas de penetração de VEs, como a Noruega e a China.

No Brasil, diferentemente do que ocorre no mundo, cerca de metade das emissões de gases de efeito estufa é oriunda do setor de transporte, dado que o setor de geração de energia elétrica possui uma das mais eficientes matrizes em termos de fontes renováveis, com mais de 80%, enquanto que a média mundial é pouco superior a 20%. Neste requisito o Brasil é campeão mundial.

Desta forma, a mobilidade elétrica no Brasil deve e tem que receber prioridade das ações públicas e as agências reguladoras podem desempenhar um papel estratégico. Podem-se citar dois exemplos desta importância e de seus efeitos positivos.

O primeiro está relacionado à ANEEL. Em 2019, no âmbito do Programa de P&D, foi realizada uma chamada pública para projetos de mobilidade elétrica. Foram definidos alguns critérios, sendo dois deles merecem destaque: (i) os projetos terão que criar novos produtos e processos para o mercado, induzindo, assim, a difusão de inovações tecnológicas neste novo mercado; e (ii) os projetos deveriam ser estruturados em rede de inovação, incluindo empresas de fora do setor elétrico aportando, no mínimo, 10% do total dos investimentos. Como resultado, foram aprovados 34 projetos envolvendo os principais grupos do setor elétrico, como, por exemplo, EDP, CPFL, Neoenergia e Light, totalizando cerca de R\$ 500 milhões em investimentos, dos quais R\$ 80 milhões eram de fora do setor. O grande destaque foi a adesão da indústria automobilística, com a participação de VW, MAN, Audi e Porsche, e da indústria de bens de capital, com Siemens e ABB.

O segundo exemplo refere-se à ARTESP, agência de regulação de transporte de SP, que incluiu uma inovação regulatória na última licitação de concessão de rodovia estadual, o Programa de Carbono Neutro. A concessionária vencedora assumiu o compromisso de zerar as emissões de gases de efeito estufa nas suas atividades de operação, que incluem inspeção, guincho, incidentes, ambulância, praças de pedágio, etc. A partir de um inventário de emissões, a concessionária terá que fazer as compensações através de reflorestamento, compra de crédito carbono ou mecanismos de desenvolvimento limpo. Com base nesta experiência inovadora da ARTESP, podem-se prever, por exemplo, para o futuro compensações mais direcionadas, como incentivos e parcerias de outros agentes para a instalação de eletro postos. A redução das emissões de carbono de VEs dos usuários das rodovias poderiam compensar as emissões da concessionária.

Em suma, um mundo novo abre-se para a mobilidade elétrica no Brasil, estimulando a criatividade e criando oportunidades de novos negócios que contribuem para a sustentabilidade ambiental. Neste sentido, caminha-se, sem dúvida, para uma metamorfose mundial, que se tornará cada vez mais eletrificado.