



**GESEL**  
Grupo de Estudos do Setor Elétrico  
UFRJ



## **Potencial da Mobilidade Elétrica no Brasil<sup>1</sup>**

Nivalde de Castro<sup>2</sup>

Camila Ludovique<sup>3</sup>

A crise no setor de combustíveis indica a necessidade de alternativas para os transportes no Brasil. Para movimentar toda a economia brasileira em 2017, foram necessários cerca de 80 Mtep (milhões de toneladas equivalentes de petróleo). Deste total, 79% foram provenientes de combustíveis fósseis e 21% de biocombustíveis. Esta magnitude indica a pouca diversificação da matriz energética brasileira, colocando, assim, toda a economia sob risco, como verificado na greve dos caminhoneiros.

Analisando as alternativas para os transportes, os veículos elétricos (VE) estão ganhando espaço e relevância nas políticas nacionais e internacionais, uma vez que permitem a redução da poluição e possuem maior eficiência energética. Enquanto os veículos a combustão têm, em média, 25% de eficiência, os VE detêm cerca de 85%. Ou seja, o custo de mobilidade dos VE é um terço menor do que aquele apresentado pelos veículos à combustão.

Estes dois vetores – poluição e eficiência energética – explicam e fundamentam políticas de incentivo tributário e subsídios na

---

1 O artigo foi publicado no serviço Broadcast da Agência Estado de São Paulo em 6 de junho de 2018.

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

3Doutoranda do PPE-COPPE e pesquisadora do GESEL-UFRJ.

aquisição e fornecimento de energia elétrica aos VE. Dois exemplos consistentes merecem ser destacados.

A Noruega possui a maior frota elétrica no mundo, com cerca de 25% do total de veículos. Em 2017, 52% das vendas foram de veículos elétricos ou híbridos, superando, pela primeira vez, os veículos movidos à combustão interna. Destaca-se que a Noruega é um grande produtor e exportador de petróleo.

Portugal, por sua vez, investiu em mobilidade elétrica de forma estratégica. Criou uma rede nacional de postos de carga, que está sendo ampliada, e estabeleceu uma regulamentação consistente e inovadora para estruturar este novo mercado, incluindo o fornecimento gratuito de energia elétrica por determinado período aos VE, como forma de incentivo.

No Brasil, os VE somavam, em 2012, 117 unidades, passando para 3.296, em 2017 (ANFAVE). As expectativas são de crescimento, principalmente com a previsão de redução do IPI para carros elétricos, de 27% para 7%, dentro do programa Rota 2030. A Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE) possui uma visão otimista sobre a expansão dos VE no Brasil, prevendo que o setor atingirá, ao menos, entre 30 e 40 mil unidades nas ruas, até 2020.

No campo da formulação de políticas públicas, destaca-se o PROMOB-e, parceria entre o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços e o Ministério Alemão de Cooperação Econômica, por meio da GIZ. O PROMOB-e estuda alternativas para vencer o desafio da incipiente mobilidade elétrica no Brasil, com destaque para (i) o desenvolvimento de estratégias e políticas públicas, visando a promoção de sistemas de propulsão eficiente, (ii) a regulamentação de requisitos para a mobilidade elétrica no Brasil e (iii) os modelos de negócio e projetos-piloto para sistemas de propulsão eficiente.

A mobilidade elétrica é, sem dúvida, uma oportunidade de novos negócios para as distribuidoras de energia elétrica. O Grupo CPFL está

na vanguarda de iniciativas neste segmento, com a realização de investimentos em pesquisas desde 2006. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), ciente do papel estratégico das inovações regulatórias para incentivar esta atividade inovadora, já trabalha no sentido de entender e lidar com esta nova ruptura tecnológica. Para tanto, através de seu Programa de P&D, a agência está criando as bases para a formação e implementação da Rede de Inovação do Setor Elétrico (RISE), focada, inicialmente, na mobilidade elétrica. Neste processo, a ANEEL vem examinando, com os agentes do setor, instituições públicas e privadas e centros de pesquisa, a estruturação de um P&D estratégico sobre mobilidade elétrica, o qual visará soluções inovadoras para o transporte coletivo urbano, pontos de carregamento, arcabouço regulatório e novos modelos de negócios.