

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA UTILIZAÇÃO DE BATERIAS EM VEÍCULOS ELÉTRICOS

Marcelo Henrique Carvalho e Silva, Joao Jose Hiluy Filho

As emissões de gases de efeito estufa provenientes dos transportes atingiram 204,1 milhões de toneladas no Brasil em 2016. Em Fortaleza, em torno de 61% da poluição no ar são provenientes da emissão de veículos que utilizam combustíveis fósseis. Uma das principais soluções para reduzir essas emissões está na maior utilização de veículos elétricos. Nesse contexto, o presente trabalho consiste em um estudo acerca das baterias utilizadas nestes veículos, considerando sua utilização, difusão e infraestrutura envolvidas. Inicia com o estado da arte, através do estudo histórico das baterias já utilizadas para veículos elétricos, de lítio-íon, levando em conta também a bateria semissólida de lítio-metal, tecnologia promissora. Em seguida são expostos os panoramas internacional, nacional e municipal dos veículos elétricos, destacando-se o mercado e as políticas públicas adotadas para disseminação dessa tecnologia. Em seguida foi feito uma análise comparativa entre as baterias utilizadas atualmente (baterias de lítio-íon, bateria semissólida de lítio-metal e baterias de estado sólido dos tipos sódio-enxofre e cloreto de sódio-níquel), um levantamento de incentivos e investimentos internacional e nacional. Por fim é apresentada uma proposta de infraestrutura necessária para veículos elétricos aliados a um sistema solar fotovoltaico, segmento onde o Brasil dispõe de grande potencial de exploração.

Palavras-chave: Baterias. Veículos Elétricos. Sistema Solar Fotovoltaico.