pág. 12

Gauss M. Cordeiro, Mariz Garces de Meneses e Dalton Guedes

*Professor titular da UFPE

** Engenheiros Eletricista

OPINIÃO

12 Recife, terça-feira, 10 de abril de 2024

FOLHA de PERNAMBUCO

Os riscos dos carros elétricos (1)

GAUSS M. CORDEIRO*, MARIZ GARCES DE MENESES E DALTON GUEDES**
*PROFESSOR TITULAR DA UFPE
**ENGENHEIROS ELETRICISTAS

Na corrida pela transição energética, a indústria automobilística vem se reinventando, e uma tendência em crescimento é o uso dos veículos elétricos. Infelizmente, a infraestrutura elétrica para recarga desses veículos não tem acompanhado esse ritmo de crescimento, inviabilizando muitas vezes grandes deslocamentos. Essa limitação força os proprietários a buscarem alternativas, como instalar pontos de recarga em residências. Ocorre que esta alternativa em edifícios residenciais encontra, em geral, restrição das suas instalações elétricas que pode conduzir a uma situação de sobrecarga com consequências indesejáveis. Pior ainda, os riscos de incêndio durante a recarga de veículos elétricos e as características físico-químicas das baterias dificulta apagar o incêndio que pode se alastrar para outros veículos. Esse fato tem chamado a atenção do corpo de bombeiros do Estado de São Paulo (DO de 5/4/2024) que propõe alter-

nativas para reduzir os riscos de incêndio em garagens dos prédios como distanciamento mínimo de 5m entre as garagens e a construção de paredes corta-fogo entre elas, em substituição às famosas faixas amarelas desenhadas como indicativo do espaçamento. Infelizmente, temos ainda pouco conhecimento quantitativo sobre esses riscos.

Dos aspectos positivos devemos assinalar a aparente praticidade de recarga dos mesmos e inexistência de poluição ambiental, quer por ruído, ou por emissão de dióxido de carbono. É preciso lembrar, no entanto, que o Brasil apresenta um expressivo projeto em crédito de carbono dado ao replantio de diversas árvores e, ainda, o aumento da geração de energia elétrica nas modalidades eólica e solar. A produção de energia derivada de combustíveis fósseis mal passa da casa dos 5% e, com tendência, a um valor menor em virtude do aumento destas duas modalidades. Espera-se ainda o crescimento dos eletropostos dos atuais 4600 existentes no País

Em residências comuns deve-se providenciar instalação de uma mera tomada de 220 V (recarga lenta de várias horas dependendo do que falta para

carregar a bateria) à qual será plugado um conversor AC/DC. Os carros poderão vir com os carregadores acoplados, o que significa, simplesmente, trazer uma extensão e plugá-los na rede elétrica em qualquer canto. É o momento em que um fósforo aceso se aproxima de um pavio inflamável.

Assim, ocorre o risco de possíveis danos em decorrência de falhas nos componentes das baterias que são sensíveis à temperatura. Em sua composição, as baterias contêm materiais que podem explodir e, uma vez isto acontecendo, haverá início de um incêndio de grandes dificuldades de contenção. Não será a água que poderá extinguir esse tipo de incêndio, mas sim outras técnicas que persistem sendo estudadas.

Daí, extrapolando para uma situação mais complicada, pode-se imaginar um prédio com diversos carros elétricos sendo recarregados desde o fim de um dia até o instante em que todos sejam desconectados da fonte de energia que os suprem. Todo este tempo será crucial no tocante ao início de uma catástrofe. Muitos dos estacionamentos dos prédios ficam em ambientes subterrâneos, sem arejamento

algum. Isto contribui para um aumento do risco de incêndio. Torna-se necessário avaliar e controlar os riscos de incêndio que a maioria dos incêndios de carros ocorre nas estações de recarga e em grandes volumes de gases tóxicos e inflamáveis são liberados. A capacidade da bateria em kWh de capacidade da bateria. Convém lembrar que um incêndio numa garagem pode provocar danos físicos e químicos no concreto de contenção e, portanto, fissuras estruturais.

Quando os elétricos estão em modo de carga, o contato do deslocamento provoca aquecimento natural, mas, parados, só se liberará o calor por aquecimento por um processo natural de resfriamento do calor de seus corpos para um ambiente frio.

Deve-se avaliar a estrutura das garagens de um prédio no tocante às instalações elétricas, a ventilação dos carros e ao combate do fogo. Urge que o nosso corpo de bombeiros tenha normas e apresente normas à regulamentação dos carregadores em prédios e às medidas preventivas para evitar e/ou combater os incêndios em garagens sem normatização.