



#EPISÓDIO 01 | COM ALEXANDRE ALPHA CARRO ELÉTRICO E HÍBRIDO: O QUE TEM DE NOVO NO FREIO?

Com a entrada dos veículos híbridos e elétricos no mercado nacional, um novo conceito foi introduzido: O da Frenagem Regenerativa! Você sabe o que é isso?

Faça o pit stop agora e confira a dica do especialista Alexandre Costa da ALPHA Consultoria! Há, basicamente, duas formas de recarregar um veículo híbrido plug-in ou um modelo 100% elétrico. A primeira é através de uma tomada específica no veículo que é conectada por um cabo a uma estação de recarga. A outra é através da Frenagem Regenerativa.

Para que isso aconteça, é preciso converter a energia cinética acumulada durante o movimento do veículo em energia elétrica para recarregar a bateria principal. Essa bateria, que fica normalmente no assoalho do carro ou abaixo do assento traseiro dos passageiros, é recarregada sempre que o motorista retira o pé do acelerador ou pisa no pedal de freio.

Nesse momento é possível sentir que o veículo desacelera, justamente pelo efeito do campo magnético do motor elétrico, que gera uma resistência que se opõe ao deslocamento do veículo! Devido a esse efeito de desaceleração percebido damos o nome de Frenagem Regenerativa!

Para que isso ocorra é preciso inverter o processo de descarga da bateria. Observe que em condições normais, o fluxo de energia sai das células internas da bateria, passa pelo inversor, chegando ao motor elétrico que por sua vez converte a corrente elétrica em torque aplicado nas rodas. Isso faz com que o veículo se desloque para frente ou para trás. Já em uma desaceleração ou frenagem, o torque “entra” pelas rodas, acionando o motor elétrico, que por sua vez gera carga para a bateria de alta tensão ao funcionar como um gerador.

Mas ao contrário do que muitos pensam, a Frenagem regenerativa não é função do motor elétrico, mas sim uma atribuição do Inversor, que é um importante componente eletrônico do sistema que é capaz de identificar quando o motorista retira o pé do pedal do acelerador ou pisa no freio, invertendo a polaridade do motor elétrico, fazendo-o funcionar como gerador.

Um detalhe curioso é que a Frenagem Regenerativa apenas acontece com o veículo se deslocando para a frente e não em marcha a ré.

São muitas novidades surgindo no universo automotivo, não é verdade? Por isso é tão importante o reparador se manter atualizado quanto as inovações tecnológicas que estão surgindo!

