

APROVEITAMENTO DA ENERGIA ELETROSTÁTICA PELA ELETRIZAÇÃO POR ATRITO EM VEÍCULOS AUTOMOTORES COM MOVIMENTAÇÃO CONSTANTE E VARIÁVEL

Giovanni Semensato Calixto¹. Gill Bukvic¹.

¹Área de Ciências Exatas Humanas e Sociais – Centro Universitário Sagrado Coração – semensatogio@gmail.com; gill.bukvic@unisagrado.edu.br;

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária - PIVIT
Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Mecânica

A energia eletrostática pode ser definida pela diferença de potencial entre duas cargas, uma carregada positivamente e outra negativamente, expondo diversos fenômenos físicos e naturais presentes no cotidiano dos seres vivos. Um dos casos é o famoso “choque” que ocorre frequentemente em invernos ou em tempos secos, ao receber o contato de uma outra pessoa. Isto ocorre devido aos acessórios e vestimentas utilizadas pelos indivíduos nestas épocas do ano que acabam estimulando um evento conhecido como eletrização por atrito, ocorrendo através da fricção entre peças de lã e peças metálicas com pessoas que estejam as utilizando durante o inverno, em tempos secos e ao tomar banho. Em tempos secos é possível ocorrer esta mesma descarga ocasionada pela ausência de umidade no ar, fazendo com que as cargas se acumulem cada vez mais e se descarreguem ao encostar nos carros, em outras pessoas e em outros materiais isolantes no geral. O presente trabalho teve como principal objetivo o redirecionamento da energia estática gerada pelo ambiente em colaboração com os fenômenos que já ocorrem usualmente sem interferência humana, destacando a ação da energia estática nos veículos automotores que estão constantemente produzindo este tipo de energia. Um mecanismo de captação e distribuição de energia foi aplicado em um veículo de escala 1:14, porém, a energia gerada não foi suficiente para acender um led, sugerindo que melhorias deverão ser realizadas em um trabalho futuro.

Palavras-chave: Eletrostática. Eletrização por atrito. Fricção. Diferença de potencial. Cargas positivas e negativas.