



**MOTIVANDO - “Feira de Inovação e Ciências do UNIVAG”
Categoria EXPERIMENTE - Resumo Científico**

Título do Experimento ou Projeto realizado Cabo de Guerra Eletrostático
Escola: Colégio Regina Pacis
Município: Sinop
Série: 8º e 9º ano

Nome completo dos alunos: Rafaela Santos Holsbach, Giovanna Coutinho E Arruda, Daniela Juncher Ferreira, Bruno Bizon Balestrin, Marcela Batistella Possari

Nome completo do(a) professor(a): Pollyana Viana Lyra do Nascimento, Thaiza Galhardo Morceli

Objetivo do Experimento/Projeto: Explicar e demonstrar os fenômenos eletrostáticos por meio de uma brincadeira (cabo de guerra de bexigas) praticada por muitas pessoas nos dias atuais.

Princípios e métodos que levam o experimento/projeto a funcionar: Em função da Lei de Coulomb, que consiste na interação eletrostática entre as partículas eletricamente carregadas, nos permite perceber que dois corpos eletricamente carregados exercem atração ou repulsão entre si de acordo com o seu sinal de carga. Os corpos com cargas elétricas de sinais iguais repelem-se, e corpos cujas cargas elétricas possuem sinais contrários atraem-se. Quando duas bexigas são aproximadas de corpos leves, como a lata de alumínio, observamos que nada acontece. Porém, se realizarmos um atrito da bexiga com o cabelo e aproximarmos novamente da lata, ela será atraída por uma das bexigas. Isso ocorre, pois, devido ao atrito a bexiga fica carregada eletricamente. Por outro lado, quando aproximamos a bexiga à lata encapada com EVA nada acontece.

Aplicação do experimento/projeto na sociedade: Ao explicarmos a atração eletrostática através do cabo de guerra com as latinhas, esse fenômeno é apresentado a sociedade de modo que contribua para sua compreensão no projeto “Filtro Eletrostático”. Ele funciona como uma maneira eficaz de limpar a fumaça que é emitida em toneladas na atmosfera. As partículas poluentes são filtradas por eletrodos carregados, logo após, são recolhidas por placas eletrizadas com cargas opostas, fazendo com que essas partículas se depositem em sua superfície, limpando o ar. Além disso, outro fato que acontece no cotidiano, é o ato de aproximar os pelos do braço ou o cabelo, de um computador carregado ou televisão, estes ficam esticados conforme as forças de atração eletrostática, devido a carga líquida do monitor.

Conclusão: A lata de alumínio atua como um material condutor, ou seja, os elétrons são capazes de se mover e conduzir corrente elétrica. Já o EVA atua como um isolante, não permitindo que os elétrons movam-se livremente, isolando a passagem de corrente elétrica. Por esse motivo, a lata desencapada se desloca e a encapada não.