

---

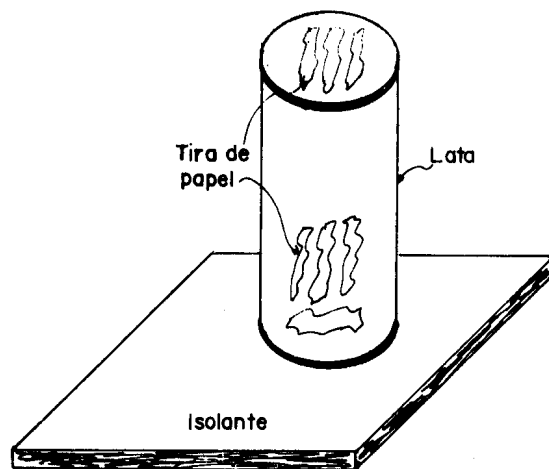
## DEMONSTRE EM AULA CAMPO ELÉTRICO NO INTERIOR DOS CONDUTORES

---

*José de Pinho Alves Filho*  
Depto. de Física – UFSC  
Florianópolis – SC

Um fato muitas vezes difícil de demonstrar para os alunos é a inexistência de campo elétrico no interior dos condutores. No entanto, se você dispuser de uma pequena lata, tiras de papel de seda, fita adesiva e uma régua plástica, isso fica fácil.

Fixe a lata sobre uma base isolante – de madeira, por exemplo. Cole, no seu interior, algumas tiras bem finas de papel de seda. Cole outras tantas tiras de papel de seda no lado externo da lata, como mostra a figura abaixo.



Eletrize a régua por atrito e, por contato, eletrize a lata. Repita a operação de eletrização várias vezes para que a lata adquira uma carga apreciável.

Agora, basta comentar o fato de as tiras de papel do lado externo da lata serem repelidas e as do interior não.

#### Alternativa

A lata poderá ser substituída por uma folha de papel ofício enrolada na forma de um cilindro. Nesse caso, no lugar do papel de seda, use tiras do papel alumínio que é utilizado para embrulhar balas em aniversários. Este alumínio é mais leve que o comum e é facilmente encontrado em supermercados. Em lugar da régua para eletrizar, poderá usar um canudo plástico de refresco. Um excelente material para eletrizar o canudo plástico é papel toalha ou lenço de papel. O efeito obtido será o mesmo da situação anterior.

---

## **JÁ LHE PERGUNTARAM.....**

---

. . . o que acontece com as pessoas dentro de um carro se o mesmo for atingido por um raio? (Sônia S. Peduzzi, Depto de Física, UFSC)

*Se um carro for atingido por um raio, as pessoas que estiverem dentro nada sofrerão (além de um susto), porque, devido à sua estrutura metálica, o interior está isolado de qualquer efeito elétrico externo. Este fenômeno, chamado de blindagem eletrostática, deve-se ao fato do campo elétrico no interior de um condutor em equilíbrio eletrostático ser sempre nulo e, conseqüentemente, isolado de influências elétricas externas.*