

**3<sup>a</sup>  
SÉRIE**

# **CANAL SEDUC-PI3**



PROFESSOR (A):

**DANILO  
GALDINO**



DISCIPLINA:

**FÍSICA**



AULA Nº:

**02**



CONTEÚDO:

**PRINCÍPIO DA  
ELETROSTÁTICA**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA  
ESCOLA**



DATA:

**17.02.2020**

## ROTEIRO DE AULA

### **APRESENTAÇÃO**

### **ELETROSTÁTICA**

- Cargas Elétricas;
- Lei de Du Fay;
- Condutores e isolantes;
- Eletrização por atrito.

*Os processos de eletrização*

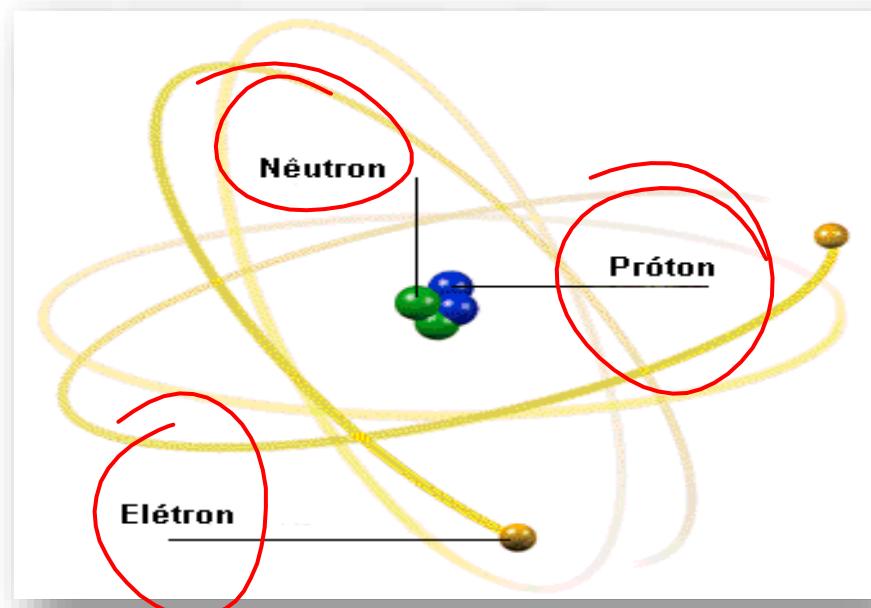
**Você consegue explicar a imagem abaixo?**



Fonte: <http://www.faperj.br/img/repositorio/vandeergraf.jpg>

# Cargas elétricas

Os gregos da antiguidade observaram que quando se atritavam dois corpos, “alguma coisa” passava de um corpo para outro. A essa “alguma coisa” deu-se o nome de carga elétrica. Então, diz-se que os corpos estão carregados de eletricidade, ou simplesmente, eletrizados. Atualmente sabemos que ocorre uma transferência de elétrons.



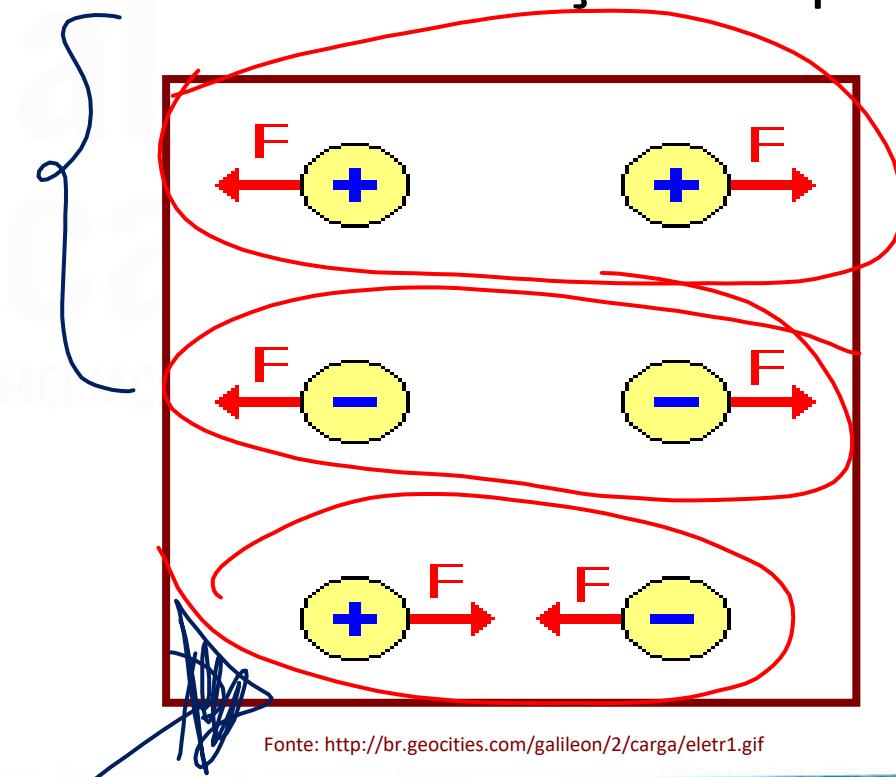
Fonte:

<http://br.geocities.com/saladefisica8/eletrostatica/carga10.GIF>

PROTON +  
ELETRÔN -

# Princípio de du Fay:

Charles François de Cisternay du Fay (1698–1739) foi um químico francês, descobridor europeu da eletricidade positiva e negativa. Descreveu, pela primeira vez, em termos de cargas elétricas a existência de atração e repulsão (1737).



Fonte: [http://w3.cnice.mec.es/recursos/bachillerato/fisica/corriente\\_continua/circuitos2/imagenes/cientificos/dufay.jpg](http://w3.cnice.mec.es/recursos/bachillerato/fisica/corriente_continua/circuitos2/imagenes/cientificos/dufay.jpg)

Fonte: <http://br.geocities.com/galileon/2/carga/eletr1.gif>

# Condutores e isolantes

**Condutores:** são as substâncias nas quais os elétrons se locomovem com uma certa facilidade por estarem ligados fracamente aos átomos.



Fonte: [http://www.cemig.com.br/imgs/dicas\\_seg/seg7.jpg](http://www.cemig.com.br/imgs/dicas_seg/seg7.jpg)

**Isolantes:** ao contrário dos condutores, os isolantes ou dielétricos como também são conhecidos, são substâncias nas quais os elétrons estão fortemente ligados aos átomos, ou seja, têm pouca liberdade de locomoção.



Fonte: [http://www.cbaborrachas.com.br/3M/Elettricas/fita\\_isolante\\_color\\_temflex1000.gif](http://www.cbaborrachas.com.br/3M/Elettricas/fita_isolante_color_temflex1000.gif)

## # CORPO NEUTRO

$$\cancel{N_{\text{PROTONS}}} = \cancel{N_{\text{ELETRONS}}}$$

## # CORPO ELETORIZADO

$$\cancel{N_{\text{PROTONS}}} \neq \cancel{N_{\text{ELETRONS}}}$$

NOTA: QUANDO SE DESLOCA E O ELETRÓN LIVRE

# ATIVIDADE DE CASA

# PESONISAR OS PROCESSOS DE ELETRO-  
ZAGÃO DE UM CORPO



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

# # PROCESSOS DE ELETRIZAÇÃO

## Eletrização por atrito

Tem-se a eletrização por atrito quando atrita-se dois corpos. Exemplo: pegando-se um canudinho de refrigerante e atritando-o com um pedaço de papel (pode ser higiênico), observa-se, através de experimentos, que ambos ficam carregados com a mesma quantidade de cargas, porém de sinais contrários (positiva e negativa).

