

INSTITUTO FEDERAL  
CEARÁ

ALUNO: \_\_\_\_\_  
Ano/Turma \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_

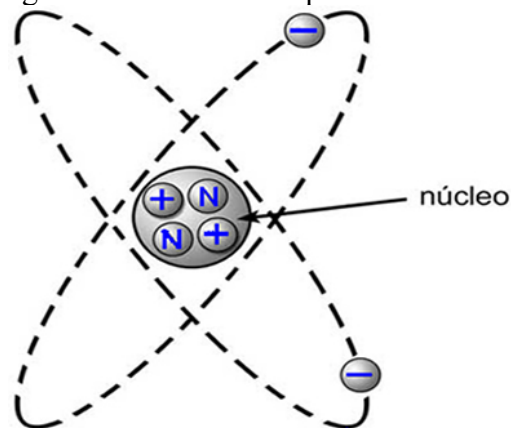
**PROFESSOR: Dennis Weaver de Medeiros Lima**

## Objetivos

- Conceituar carga elétrica;
- Conceituar o processo de eletrização;
- Conceituar o fenômeno de eletrização por atrito;

## Fundamentação teórica

- A carga elétrica é um constituinte fundamental da matéria. A carga de um elétron ou de um próton é o menor “grão” de eletricidade que existe.

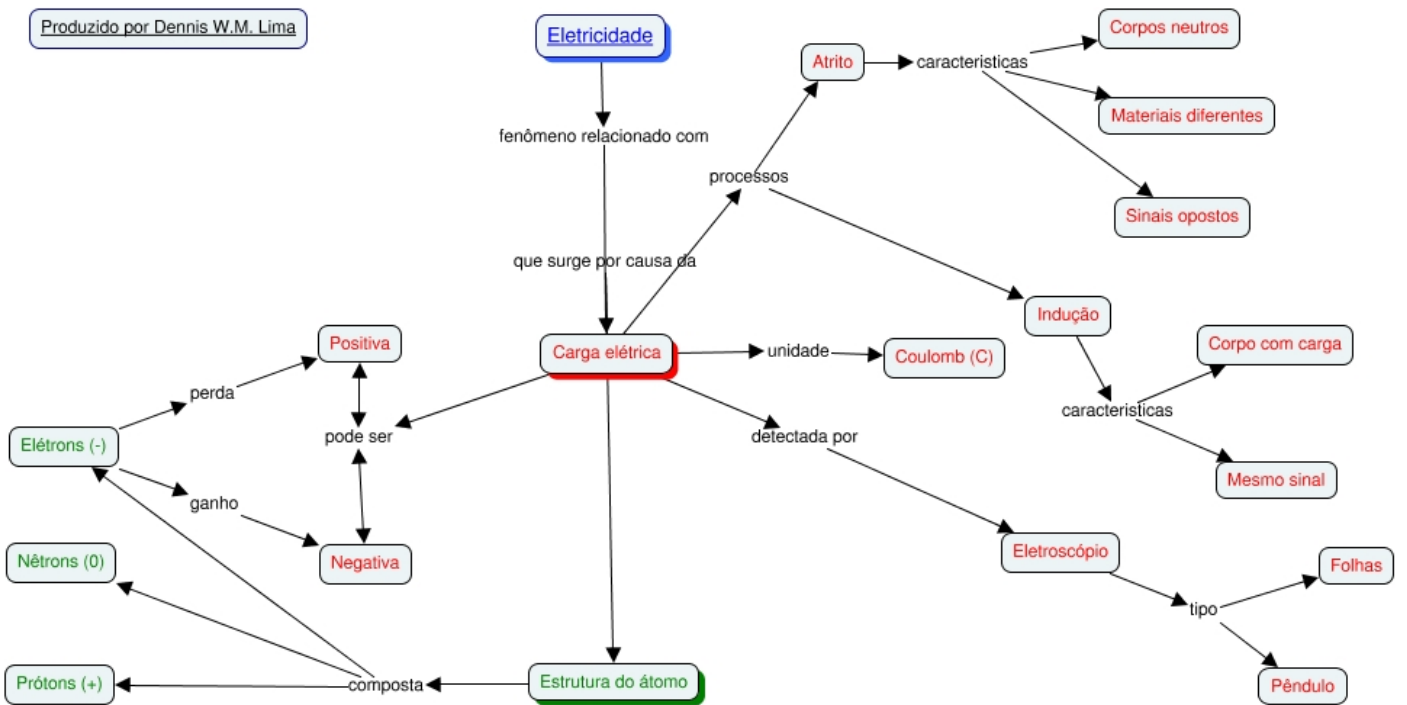


- Um corpo está carregado quando o número de elétrons de seus átomos é diferente do número de prótons.
- Quando o número de elétrons é menor que o de prótons, dizemos que está carregado positivamente. Quando o número de elétrons é maior que os prótons, dizemos que está carregado negativamente.
- Processo de eletrização é um processo eletrostático de acrescentar ou retirar elétrons de um corpo neutro para que passe a estar eletrizado. Quando um corpo eletrizado estiver com número diferente de prótons e elétrons, ou seja, quando não estiver neutro, denomina-se eletrização.
- Eletrização por atrito é o processo que cria uma DDP (diferença de potencial) por atrito, quando dois corpos de elementos iguais ou diferentes trocam elétrons ao serem atritados, os elementos criarão uma diferença de potencial, trocando elétrons, onde um corpo ganhará elétrons e outro perderá ou os dois ganharão ou perderão elétrons que poderão ser trocados com meio, podendo os dois corpos ficarem eletrizados ou somente

um dos corpos ficará eletrizado, devido a características da composição dos elementos (quando um elemento tem a capacidade de recuperar eletrons tão rapido quanto os doa).



### Mapa conceitual

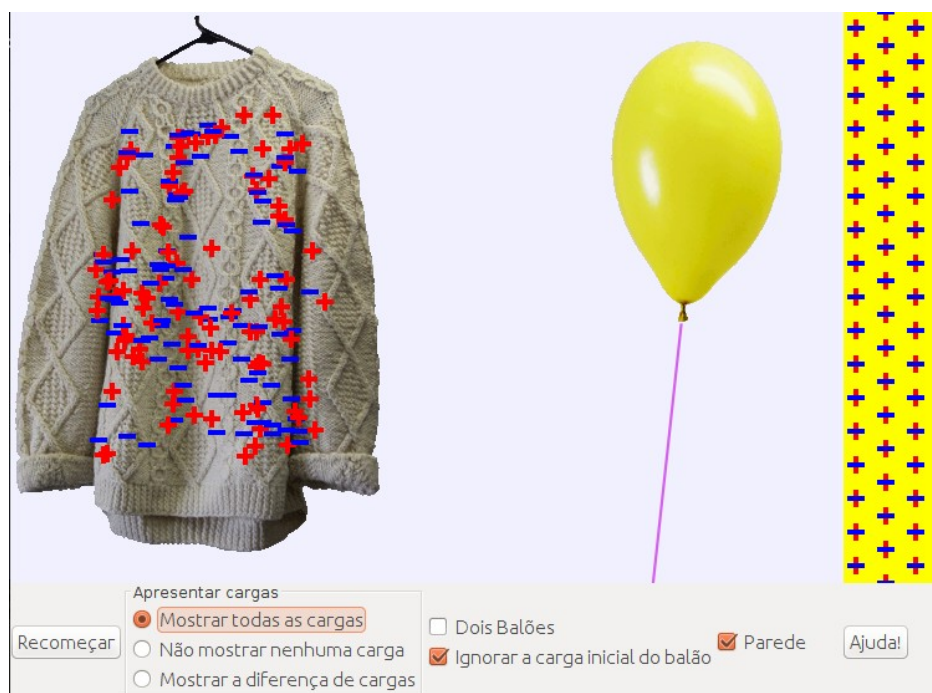


## Simulação

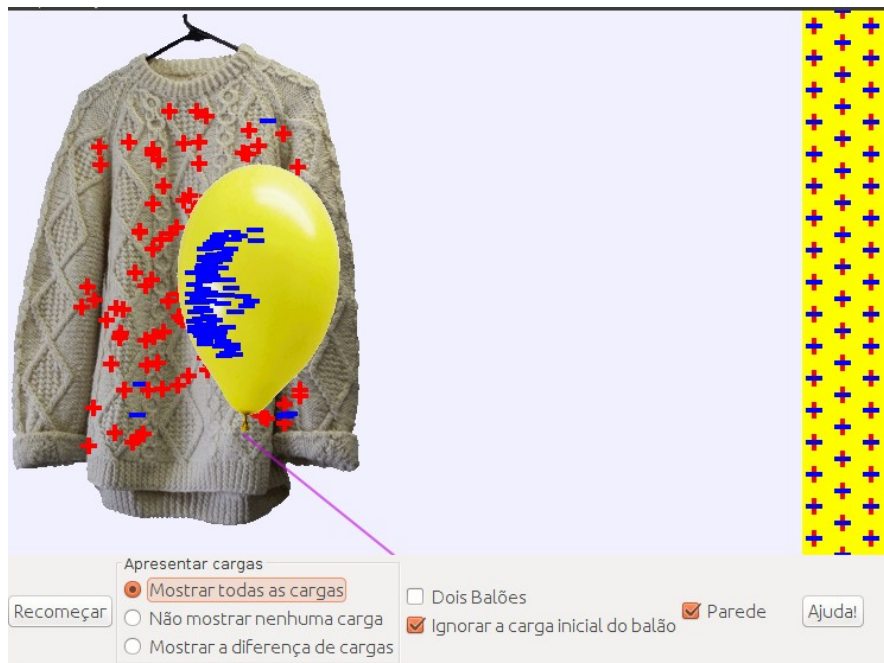
Onde encontrar: <https://phet.colorado.edu/pt/simulation/legacy/balloons>

### O processo:

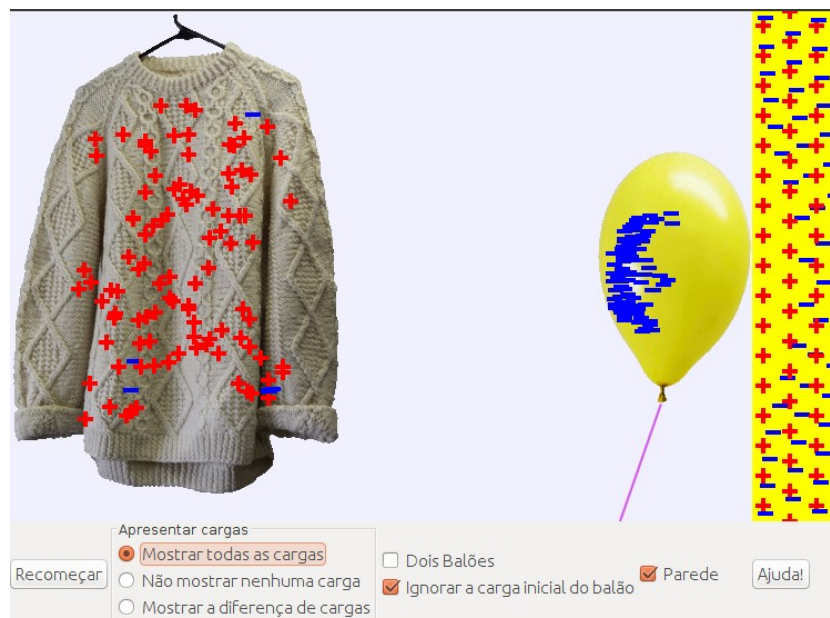
1) O experimento consiste em atritar o balão na camisa de lã e observar a separação das cargas em ambos os objetos que estavam em equilíbrio, portanto neutros. Para mover o balão, basta segura-lo com o botão esquerdo do mouse. Marcamos na caixa de comandos para “mostrar todas as cargas”.



2) Atritar o balão na camisa de lã e observar a separação das cargas em ambos os objetos que estavam em equilíbrio, portanto neutros.



3) Testamos a lei de Du Fay que registra que sinais diferentes de cargas se atraem e sinais iguais se repelem aproximando o balão da parede.



4) Movemos o balão para um pouco longe da parede e observamos o que acontece.

## **Atividades**

Responda as questões abaixo:

- a) Quando consideramos um corpo carregado eletricamente?
- b) Quando um corpo tem carga elétrica negativa?
- c) Quando um corpo tem carga elétrica positiva?
- d) Qual a menor carga elétrica existente?
- e) Como se enuncia a lei de Du Fay?
- f) Como ocorre a eletrização por atrito?