



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: MÁRIO DE ALMEIDA ALCÂNTARA

ANO: 8^{os} A, B e C

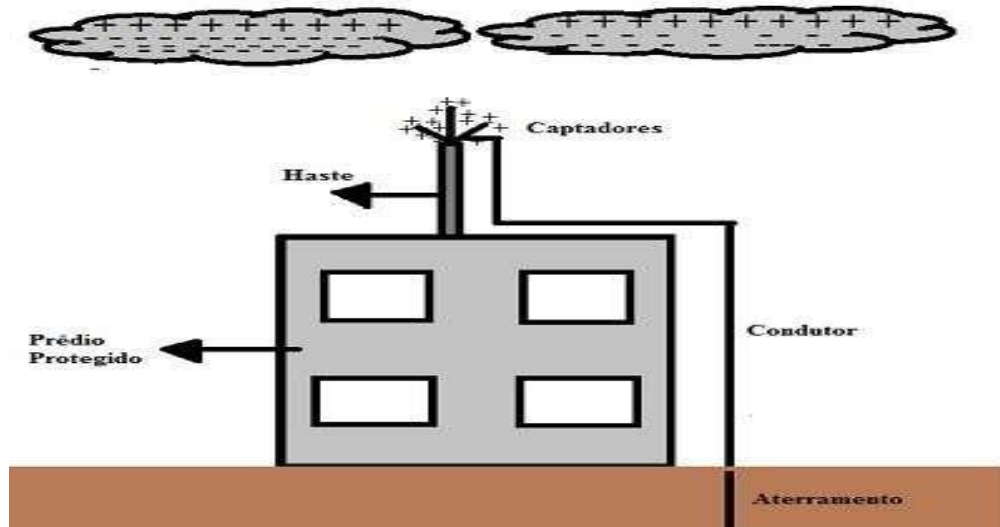
COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

PROFESSOR(A): Érika Severino Julião de Souza

História do para-raios

Em 15 de junho de 1752, durante um dia tempestuoso na Filadélfia, um cientista inventor chamado Sr. Benjamin Franklin explodiu uma pipa de armação de metal amarrada com um cordão de seda no qual ele havia inserido uma chave de metal, colocando-a perto de sua mão. Graças a esse experimento, ele pôde observar que através do fio de seda a eletricidade atingia a chave e as faíscas elétricas voavam. Assim ele podia confirmar que a chave de metal era eletrostática e demonstrou que as nuvens estavam eletricamente carregadas e que os raios eram grandes descargas eletrostáticas. Franklin descobriu que, se o raio ou o fogo elétrico, quando saísse das nuvens e encontrasse um condutor de metal no caminho para a terra, ele ficaria lá e se dissiparia. Como resultado desse experimento maluco, um ano depois, em 1753, ele descobriu o para raios chamado Franklin e esse papagaio se tornou o mais famoso da história.

Veja na figura abaixo como é constituído o para-raios:



Um raio ocorre quando o campo elétrico gerado pelas nuvens eletrizadas e o campo elétrico gerado pela superfície terrestre, também eletrizada, assumem valores suficientes para gerar uma descarga elétrica. O para-raios é constituído por uma haste de metal que tem extremidade pontiaguda onde se acumulam as cargas elétricas, seguindo o princípio do poder das pontas. Essas cargas ionizam o ar, fazendo com que a região ao seu redor descarregue eletricamente para o solo. Dessa forma, o para-raios descarrega a atmosfera, evitando que o raio cause qualquer dano.

Disponível em:

<https://alunosonline.uol.com.br/fisica/poder-das-pontas-pararaios.html> Acesso em: maio/2020.

Referência bibliográfica:

<http://dexgrau.com.br/como-funciona-um-para-raios/>
<https://alunosonline.uol.com.br/fisica/poder-das-pontas-pararaios.html>

Assinale a alternativa correta:

1) Qual foi a descoberta feita com o experimento de Benjamin Franklin?

- a) Motor a gasolina;
- b) Motor elétrico;
- c) Motor atômico;
- d) Para raio;

2) Como Benjamin Franklin fez a descoberta do para-raios?

3) Como acontece uma descarga elétrica causada por um raio?

4) Para que serve o para-raios?