**Efeito Joule**

O **efeito joule** possui aplicações muito importantes no nosso dia a dia. Sem ele não poderíamos tomar banho quente, acender lâmpadas, usar ferro elétrico entre outros.

Com toda a certeza e muitas vezes sem perceber já nos deparamos com objetos que trabalham sob a utilização e a conversão de **energia elétrica** em **energia térmica**. Os elementos básicos presente na constituição desses objetos são percorridos por **correntes elétricas** e possuem a função de transformar **energia elétrica** em **energia térmica** que será liberada para o meio na forma do que se chama de **efeito joule**.

Um **condutor** elétrico possui a propriedade de conter em sua estrutura física o que se chama de **elétrons livres**. Esses **elétrons livres** conseguem se movimentar no material desde que seja cedida a eles **energia potencial elétrica**. Quando os **elétrons** começam a se mover, ocorre o **atrito** com “obstáculos” presente no interior do **condutor** e esse **atrito** é liberado para o meio na forma de **calor**. Diz se então que a **energia elétrica** fornecida a esse condutor foi transformada em **energia térmica**.

O nome dado ao **condutor** capaz de transformar **energia elétrica** em **energia térmica** são **resistores** e esses são elementos básicos presentes na construção de **circuitos** dos mais simples aos mais complexos. A esse fenômeno ocorrido pelo aquecimento do material devido à transformação de **energia elétrica** em **energia térmica** dar-se o nome de **efeito joule**.



O **efeito joule** é um fenômeno natural e ocorre de maneira simples em todos os **circuitos** que contenham **resistores**. Quando ocorre, ele causa um aumento na **temperatura**do **condutor**e consequentemente no meio em que ele se encontra e isso é à base do funcionamento do seu chuveiro elétrico.

**Exemplos**

Quando uma **resistência** é percorrida por uma **corrente elétrica** e é colocada em contato com a água, a **energia elétrica** será convertida em **energia térmica** pelo **resistor** e essa **energia térmica** é liberada para o exterior por meio **efeito joule**, sua consequência é que a água também sofre um aumento de **temperatura** tornando esse objeto um objeto de lazer em sua casa.

O mesmo acontece com o ferro elétrico onde a **resistência**agora é colocada em contato com uma placa metálica de baixo **calor específico**. Quando a **resistência** é percorrida por uma **corrente**, ocorre a transformação de **energia elétrica**em **energia térmica** no **resistor** e esse **calor** é liberado para o meio, então a chapa metálica irá aumentar de **temperatura** nos possibilitando passar as roupas que desejamos.

Outro exemplo é a lâmpada de filamento, ela acende pois se aquece ao ser precorrida por energia elétrica.

O **efeito joule** é uma das características mais observadas na análise de **circuitos elétricos**.