

## **Quando uma corrente eléctrica flui no plasma, o aquecimento ohmico eleva a temperatura até algumas dezenas de milhões °C**

Tal como em qualquer condutor sólido, uma corrente eléctrica aquece o plasma através do qual flui, por efeito de Joule. Isto deve-se às colisões dos electrões com as outras partículas do plasma.

Contudo, um tal aquecimento tem as suas limitações visto que:

- à medida que a temperatura aumenta, a taxa de colisão decresce e o aquecimento ohmico torna-se portanto cada vez menos efectivo;
- mesmo com confinamento perfeito, a energia perde-se através de radiação electromagnética originada nos iões do plasma.

A temperatura do plasma satura em valores de poucas dezenas de milhão °C, quando as perdas compensam o aquecimento ohmico.

Para que a fusão termonuclear ocorra de forma auto-sustentada num reactor, são necessárias temperaturas do plasma 10 vezes mais elevadas.