

## Introdução a Física Moderna Conjunto 6

Para discutir na aula TP de 2 dezembro 2020

1. **Energia Solar.** A temperatura da superfície do Sol é cerca de 5780 K. Qual é a potência emitida por uma área de  $1\text{m}^2$  na superfície do Sol? Dado que a distância entre a Terra e o Sol é cerca de 200 vezes maior do que o raio do Sol, estime a potência máxima que possa ser obtida numa instalação de energia solar com uma área efetiva de  $100\text{m} \times 100\text{m}$ .
2. Sabendo que a temperatura corporal exterior do ser humano é cerca de 35 C, estimar o comprimento de onda para qual a radiação térmica do corpo humano atinge um máximo.
3. A função do trabalho para tungsténio é  $\Phi = 4.6\text{ eV}$ . Se quiser libertar eletrões de tungsténio utilizando radiação através o efeito fotoelétrico, qual é o valor máximo do comprimento de onda que a radiação possa ter? Qual é a tensão de corte se é usada radiação com um comprimento de onda igual aos 250 nm?