

Questão 124

Em 2017, foi inaugurado, no estado da Bahia, o Parque Solar Lapa, composto por duas usinas (Bom Jesus da Lapa e Lapa) e capaz de gerar cerca de 300 GWh de energia por ano. Considere que cada usina apresente potência igual a 75 MW, com o parque totalizando uma potência instalada de 150 MW. Considere ainda que a irradiância solar média é de $1\,500 \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$ e que a eficiência dos painéis é de 20%.

Parque Solar Lapa entra em operação. Disponível em: www.canalbioenergia.com.br. Acesso em: 9 jun. 2022 (adaptado).

Nessas condições, a área total dos painéis solares que compõem o Parque Solar Lapa é mais próxima de:

- A** 1 000 000 m²
- B** 500 000 m²
- C** 250 000 m²
- D** 100 000 m²
- E** 20 000 m²

RESOLUÇÃO

De acordo com o enunciado:

$$I_{\text{painéis}} = 20\% I_{\text{solar}}$$

$$I_{\text{painéis}} = 0,2 \cdot 1500$$

$$I_{\text{painéis}} = 300 \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$$

Como

$$I = \frac{P}{A}$$

$$300 = \frac{150 \cdot 10^6}{A}$$

$$A = \frac{1 \cdot 10^6}{2}$$

$$A = 500.000 \text{ m}^2$$

Alternativa B