

## Cálculo de equivalência energética do carvão vegetal

Estes são os cálculos da equivalência da quantidade de energia produzida por um carvão vegetal para a quantidade de energia elétrica aplicada em um elemento de aquecimento elétrico.

Um carvão de narguilé possui em média aproximadamente: *15 g*

São utilizados 2 carvões para 1 narguilé, logo são necessários *30 gramas* de carvão vegetal



*Carvão vegetal para narguilé*

O carvão vegetal possui um poder calorífico de:  $30,8 \frac{MJ}{kg}$

Logo, 30 gramas de carvão vegetal produzem:

$$\frac{30,8 \times 10^6 J}{10^3 g} \times 30 g = 924 \times 10^3 J$$

ou  $\sim 255 \frac{W}{h}$

Dado que elementos de aquecimento elétrico possuem 98% de eficiência térmica, concluímos que é necessário um elemento aquecedor com Potência Nominal de *255 Watts*