*Lasers* pulsados de altíssima potência estão sendo construídos na Europa. Esses *lasers* emitirão pulsos de luz verde, e cada pulso terá 1015W de potência e duração de cerca de 3010–15 s. Com base nessas informações, determine

a) o comprimento de onda  da luz desse *laser*;

b) a energia E contida em um pulso;

c) o intervalo de tempo  durante o qual uma lâmpada LED de 3W deveria ser mantida acesa, de forma a consumir uma energia igual à contida em cada pulso;

d) o número N de fótons em cada pulso.

**Note e adote**:

Frequência da luz verde: f = 0,61015 Hz

Velocidade da luz = 3108 m/s

Energia do fóton = h f

h = 610–34 J s