

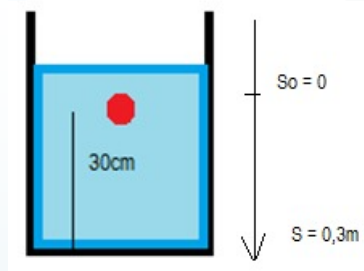


**RESOLUÇÃO COMENTADA
BAHIANA DE MEDICINA / 2021.2**

QUESTÕES DISCURSIVAS

QUESTÃO 05

Resolução:



Adotando um referencial coerente,

$$S = S_0 + V_0 \cdot t + (1/2) a \cdot t^2$$

$$0,3 = 0 + 0 + (1/2)a \cdot (0,4)^2$$

$$0,3 = 0,5 \cdot 0,16a$$

$$0,3 = 0,08a$$

$$a = 30/8 = 15/4 \text{ m/s}^2$$

Pela 2ª lei de Newton

$$F_r = m \cdot a$$

$$P - E = m \cdot a$$

$$m \cdot g - d \cdot V \cdot g = m \cdot a$$

$$\text{Mas } d = m/V \Rightarrow m = d \cdot V$$

$$d_M \cdot V \cdot g - d \cdot V \cdot g = d_M \cdot V \cdot a$$

$$d_M \cdot g - d_A \cdot g = d_M \cdot a$$

$$d_M \cdot g - d_M \cdot a = d_A \cdot g$$

$$d_M \cdot (g - a) = d_A \cdot g$$

$$d_M / d_A = g / (g - a) = 10 / [10 - (15/4)] = 10 / [(40 - 15)/4] = 10 / (25/4) = 10 \cdot (4/25) = 40/25 = 1,6$$