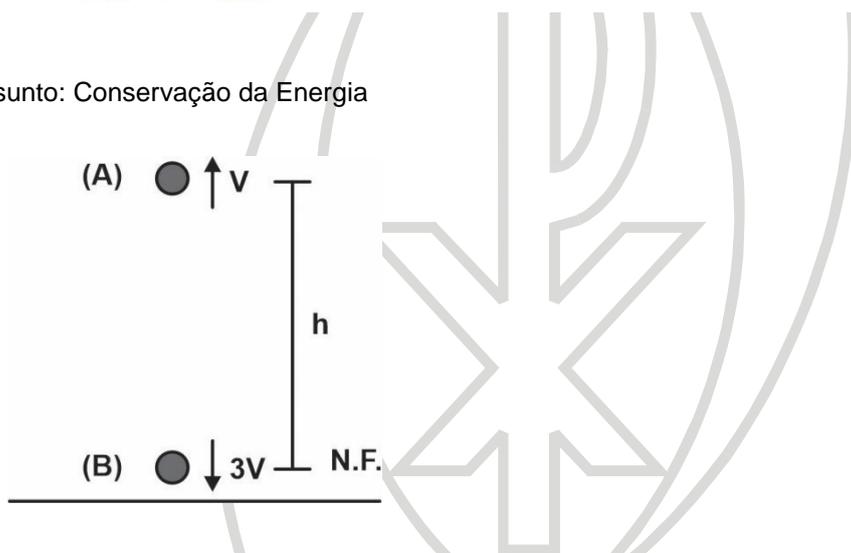


43. Um estudante de Física realiza um experimento no alto de um prédio de modo a determinar a altura desse edifício. O experimento consiste em lançar verticalmente para cima uma bolinha a partir do topo do edifício com uma dada velocidade e medir novamente a velocidade da bolinha quando esta atingir o solo na base do prédio. Sabendo que os valores registrados pelo estudante são V e $3V$, e desprezando a resistência do ar, assinale a expressão que representa corretamente a altura do edifício em termo de V e da aceleração da gravidade g .

- A) V^2/g .
B) $2V^2/g$.
C) $4V^2/g$.
D) $5V^2/g$.

Assunto: Conservação da Energia



$$E_{m_A} = E_{m_B}$$

$$m \cdot g \cdot h + \frac{m \cdot V^2}{2} = m \cdot \frac{(3V)^2}{2}$$

$$g \cdot h = \frac{9 \cdot V^2}{2} - \frac{V^2}{2}$$

$$g \cdot h = \frac{8 V^2}{2}$$

$$h = \frac{4V^2}{g}$$

Item: C