

Componente Curricular: <b>FÍSICA</b>	Número da Aula: <b>AULA 21</b>
Título da Aula: <b>PRINCÍPIOS DA CONSERVAÇÃO DA QUANTIDADE DE MOVIMENTO</b>	Ano/Série: <b>1ª SÉRIE - 2025</b>
Estudante:	Nº:
<b>LISTA DE EXERCÍCIOS</b>	
d16 — Compreender situações-problemas envolvendo quantidade de movimento e/ou impulso.	

01. Determine a quantidade de movimento de um objeto de massa de 5 kg que se move com velocidade igual a 30 m/s.

- a.  $Q = 6 \text{ kg.m/s}$
- b.  $Q = 30 \text{ kg.m/s}$
- c.  **$Q = 150 \text{ kg.m/s}$**
- d.  $Q = 15 \text{ kg.m/s}$
- e.  $Q = 60 \text{ kg.m/s}$

**COMENTÁRIO:**

*Primeiramente, devemos retirar as informações dadas pelo exercício. Sendo assim, temos:*

**$m = 5 \text{ kg};$**

**$v = 30 \text{ m/s e}$**

**$Q = ?$**

*Matematicamente, expressamos a **quantidade de movimento** como:*

$$Q = m.v$$

$$Q = 30.5$$

$$Q = 150 \text{ kg.m/s}$$

02. O momentum verificado de um pequeno automóvel a 50 km/h em relação a um caminhão a 50 km/h é:

- a) maior, por possuir menor massa.
- b) maior, por possuir maior massa.
- c) **menor, por possuir menor massa.**
- d) igual, por possuir menor massa.
- e) igual, por possuir maior massa.

**COMENTÁRIO:** *É menor, em relação ao caminhão. Embora tenha a mesma velocidade do caminhão, o automóvel possui menor massa.*