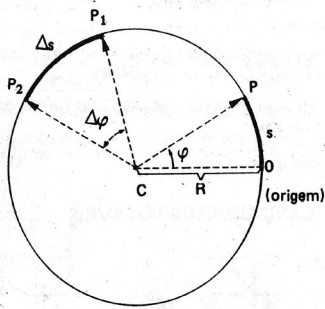


Movimento Circular e Uniforme

1. ÂNGULO HORÁRIO (φ)



Ângulo horário é o ângulo φ que o vetor posição \vec{CP} forma com a reta \vec{CO}

$$\varphi = \frac{s}{R} \text{ (radianos)}$$

O ângulo horário é adimensional

$$[\varphi] = M^0 L^0 T^0$$

2. VELOCIDADE ANGULAR

$$\omega = \frac{\Delta\varphi}{\Delta t} \text{ (rad/s)}$$

3. MOVIMENTO PERIÓDICO

A) Todas as características do movimento (posição, velocidade e aceleração) se repetem em intervalos de tempo iguais.

B) **Período (T)**: é o menor intervalo de tempo para que haja repetição das características do movimento.

C) **Frequência (f)**: é o número de repetições (n) das características do movimento, na unidade de tempo.

$$f = \frac{n}{\Delta t} = \frac{1}{T}$$

D) Unidades

$$\begin{array}{l} T \dots (\text{s}) \\ f \dots \text{s}^{-1} = \text{hertz (Hz)} = \text{rps} \end{array}$$

$$1 \text{ Hz} = 60 \text{ rpm}$$

4. RELAÇÕES FUNDAMENTAIS

$$A) \omega = \frac{\Delta\varphi}{\Delta t} = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$$

$$B) v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{2\pi R}{T} = 2\pi f R$$

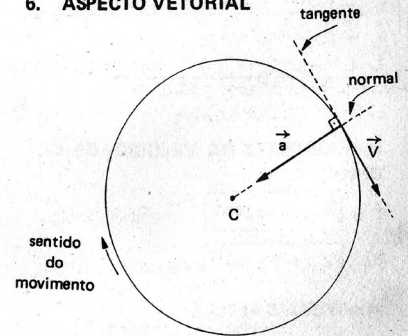
$$C) v = \omega R$$

5. EQUAÇÕES HORÁRIAS

$$A) s = s_0 + v t$$

$$B) \varphi = \varphi_0 + \omega t$$

6. ASPECTO VETORIAL



$$A) |\vec{v}| = v = \omega R$$

$$B) |\vec{a}| = \frac{v^2}{R} = \omega^2 R$$

