

# ASTROLIMPÍADA

# ROTAÇÃO

**DEFINIÇÃO:** quando um objeto gira ao redor de um eixo central. A velocidade de rotação é definida como o número de voltas ao redor de um eixo em um determinado tempo.

A ideia de rotação pode ser encontrada em muitos lugares desde brinquedos de crianças (piões e carrosséis) até aparelhos eletrodomésticos (lava-roupas). Em linguagem moderna, a descrição da rotação é frequentemente usada de forma intercambiável com “giro” e “revolução”. Medindo quantas rotações (ou ciclos) um objeto faz em uma determinada quantidade de tempo, nós podemos comparar o quão rápido ele está girando.

**Unidades:** revoluções por minuto (RPM), um ciclo por segundo (Hertz)



## EXEMPLO OLÍMPICO

**Ginasta executando um back flip no ar: 90 RPM (1,5 Hertz)**

## EXEMPLO CÓSMICO

**Pulsar da Nebulosa do Caranguejo: 1.800 RPM (30 Hertz)**

A Nebulosa do Caranguejo emite uma tempestade de partículas de alta energia, como detectado pelo Observatório de Raios -X Chandra da NASA, a partir de um núcleo denso que gira a 1.800 RPM (30 Hertz).



## EXPERIÊNCIA DIÁRIA

**Lava-roupas: 1.200 RPM (20 Hertz)**