



Área: Ciências da Natureza

Disciplina: **FÍSICA**

Física **2 Ano – TODOS** (2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H, 2I, 2J, 2K)

Prof. Cristiane Feltrin Cavalin / Veridiana S. Fenalti Schio

NOME: _____ TURMA: _____

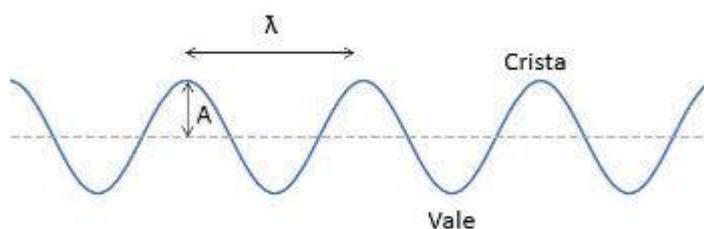
Atenção: Esta atividade deverá ser realizada para ser entregue. Você poderá pesquisar em livros, revistas científicas, artigos, documentários, etc. Não poderá ser digitado.

ONDAS

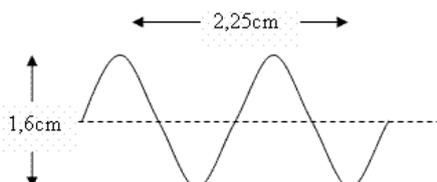
As ondas são perturbações que se propagam pelo espaço sem transporte de matéria, apenas de energia.

Características das Ondas Para caracterizar as ondas usamos as seguintes grandezas:

- **Amplitude:** corresponde à altura da onda, marcada pela distância entre o ponto de equilíbrio (repouso) da onda até a crista. Note que a “crista” indica o ponto máximo da onda, enquanto o “vale”, representa a ponto mínimo.
- **Comprimento de onda:** Representado pela letra grega lambda (λ), é a distância entre dois vales ou duas cristas sucessivas.
- **Velocidade:** representado pela letra (v), a velocidade de uma onda depende do meio em que ela está se propagando. Assim, quando uma onda muda seu meio de propagação, a sua velocidade pode mudar.
- **Frequência:** representada pela letra (f), no sistema internacional a frequência é medida em hertz (Hz) e corresponde ao número de oscilações da onda em determinado intervalo de tempo. A frequência de uma onda não depende do meio de propagação, apenas da frequência da fonte que produziu a onda.
- **Período:** representado pela letra (T), o período corresponde ao tempo de um comprimento de onda. No sistema internacional, a unidade de medida do período é segundos (s).



Exemplo: De acordo com a figura temos



AMPLITUDE DA ONDA: 3CM, pois devemos considerar do ponto zero até o ponto mais alto ou mais baixo.

COMPRIMENTO DA ONDA: 1,125CM, pois o comprimento de onda é o tamanho de apenas UMA oscilação, no exemplo temos duas oscilações pegamos o valor total e dividimos pelo numero de oscilações ($2,25/2 = 1,125\text{cm}$).



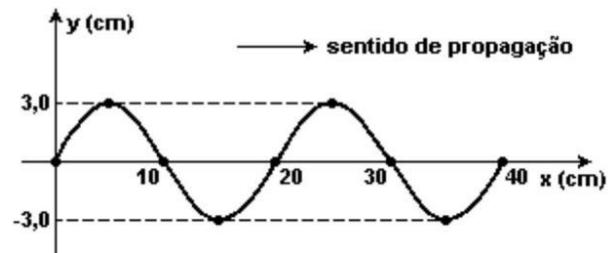
QUANTOS COMPRIMENTOS DE ONDA: nesta figura temos dois comprimentos de onda indicados, pois temos duas oscilações completas.

EXERCÍCIOS:

1. O gráfico abaixo representa uma onda que se propaga com velocidade igual a 300m/s

a) Qual o comprimento desta onda ?

b) Qual a amplitude dessa onda?

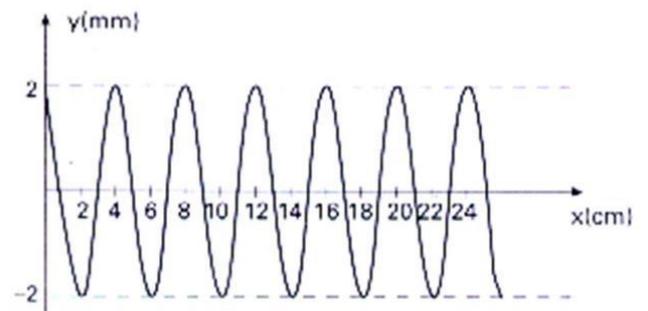


2. Analise a figura de uma onda a seguir e responda as questões:

a) qual o comprimento de uma onda?

b) Quantos comprimentos de onda tem nesta figura?

c) Qual a amplitude dessa onda?



3. De acordo com a figura abaixo, responda:

a) qual o comprimento de onda desta onda?

b) Qual a amplitude desta onda?

