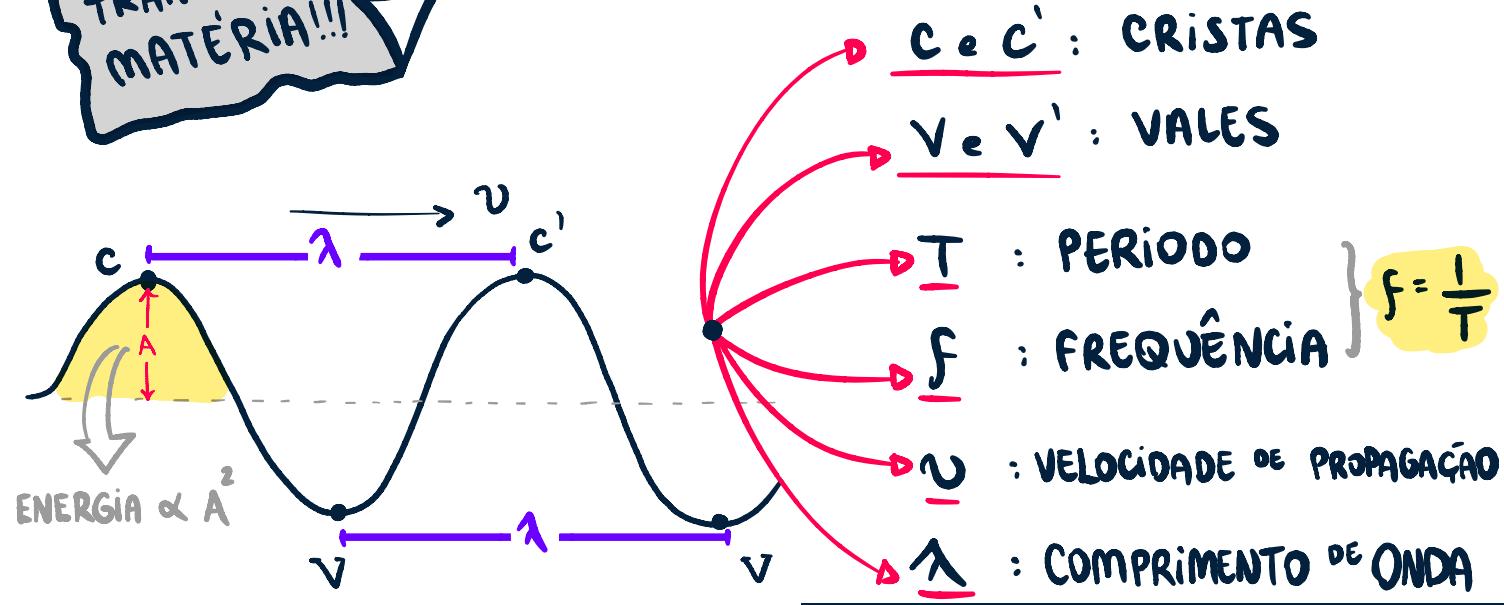
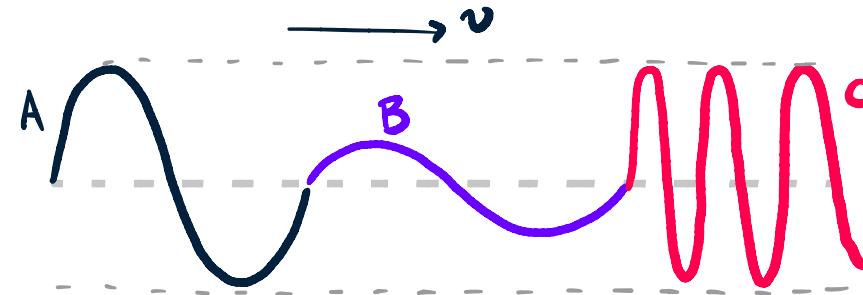


TRANSPORTE DE ENERGIA > SEM TRANSPORTE DE MATÉRIA!!!



## EXEMPLO



$$E_A = E_C > E_B$$

$$\lambda_A \approx \lambda_B > \lambda_C$$

$$f_C > f_A = f_B$$

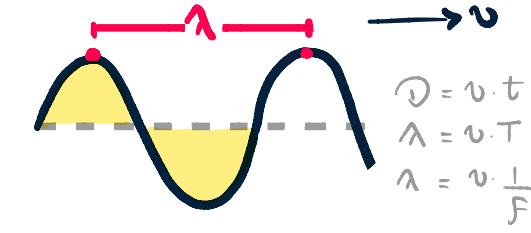
# ONDULATÓRIA

## MECÂNICAS

- PRECISAM DE UM MEIO PARA SE PROPAGAR
- EXEMPLO: SOM

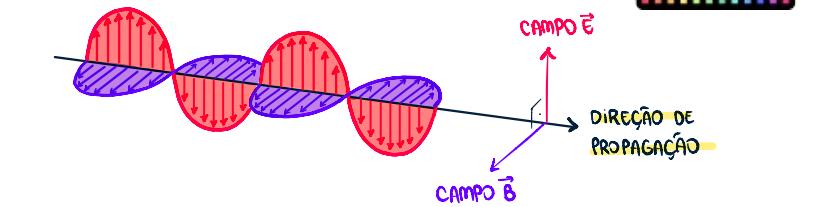


EQUAÇÃO FUNDAMENTAL  
 $v = \lambda \cdot f$   
 ONDULATÓRIA.



## ELETROMAGNÉTICAS

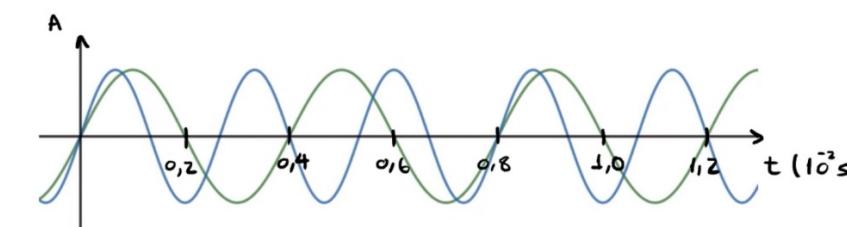
- NÃO PRECISAM DE UM MEIO PARA SE PROPAGAR
- EXEMPLO: RAIOS-X



UNIVERSO NARRADO (2024) #24408

Acordes musicais são compostos de várias notas tocadas simultaneamente. Todo acorde é composto de uma nota principal, que é a que dá o primeiro nome para o acorde, e as notas que as acompanham, que são classificadas pela razão de suas frequências com a frequência da nota principal. Alguns exemplos das notas de acompanhamento são as chamadas terça menor, terça maior, quarta, quinta e oitava, que são caracterizadas, respectivamente, pelas razões 6/5, 5/4, 4/3; 3/2 e 2.

Dado as informações acima, seja o gráfico abaixo, simbolizando duas notas tocadas simultaneamente:



É correto afirmar que a nota que acompanha a nota principal no gráfico acima é a:

- a terça menor
- b terça maior
- c quarta
- d quinta
- e oitava

$$\text{AZUL: } \frac{3}{2} T_A = 4 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$

$$T_A = \frac{8}{3} \cdot 10^{-3} \text{ s}$$

$$\text{FAZUL: } \frac{3}{8} \cdot 10^{-3} \text{ Hz}$$

$$\text{VERDE: } T_V = 4 \cdot 10^{-3} \text{ s}$$

$$f_{\text{VERDE}} = \frac{1}{4} \cdot 10^{-3} \text{ Hz}$$

$$\text{NOTA ACOMPANHA: } \frac{f_{\text{ACOMP.}}}{f_{\text{PRINC.}}} =$$

$$\frac{f_A}{f_P} = \frac{f_{\text{MAIOR}}}{f_{\text{MEIOR}}} = \frac{f_{\text{AZUL}}}{f_{\text{VERDE}}} = \frac{\frac{3}{10} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}}{\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{1} \cdot \frac{1}{10}}$$

$$= \frac{3}{2}$$



UNIVERSO NARRADO