

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE



Componente/Disciplina: Física	Número da Aula: 56
Título da Aula: TUBOS SONOROS I	Ano/Série: 2ª
D16 - Identificar fenômenos ondulatórios em situações cotidianas.	
Lista de exercícios	

1) Experimentalmente é possível detectar nos tubos sonoros abertos nas duas extremidades relações matemáticas: i) entre o comprimento do tubo e o comprimento da onda que vibra no tubo; ii) entre o comprimento do tubo e frequência emitida pelo tubo. Assinale a alternativa que relaciona corretamente essas grandezas físicas:

a) quanto menor o comprimento do tubo, maior a frequência emitida pelo tubo.

b) quanto maior o comprimento de onda, maior o comprimento do tubo.

c) o comprimento da onda não tem relação alguma com a frequência.

d) a velocidade de propagação das ondas sonoras não depende do comprimento da onda nem da frequência da onda que se propaga no tubo sonoro.

FEEDBACK DA RESPOSTA CORRETA

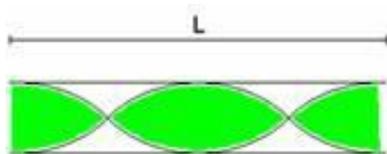
Parabéns! É isso aí! Existe uma relação entre o comprimento do tubo e a frequência emitida pelo tubo. No caso, frequência e comprimento do tubo são inversamente proporcionais.

Correta: Letra A

FEEDBACK PARA AS RESPOSTAS INCORRETAS

Ops, não foi desta vez! Retome o conteúdo. Existe uma relação entre o comprimento do tubo e a frequência emitida pelo tubo. No caso, frequência e comprimento do tubo são inversamente proporcionais

2) (UERJ-RJ) O som do apito do transatlântico é produzido por um tubo aberto de comprimento L igual a 7,0 m. Considere que o som no interior desse tubo propaga-se à velocidade de 340 m/s e que as ondas estacionárias produzidas no tubo, quando o apito é acionado, têm a forma representada pela figura a seguir.



A frequência de vibração das ondas sonoras no interior do tubo é de aproximadamente (Utilize a equação $f_i = \frac{i.v}{2L}$)

- a) 46,5 Hz
- b) 47 Hz
- c) 48 Hz
- d) 48,5 Hz**

FEEDBACK DA RESPOSTA CORRETA

Parabéns! É isso aí! Substituindo os valores corretamente, obtemos 48,5 Hz.

Correta letra D

FEEDBACK PARA AS RESPOSTAS INCORRETAS

Ops, não foi desta vez! Retome o conteúdo. Substituindo os valores corretamente, obtemos 48,5 Hz.