1) **(IFRS)**O som é a propagação de uma onda mecânica longitudinal que se propaga apenas em meios materiais. O som possui qualidades diversas que o ouvido humano normal é capaz de distinguir. Associe corretamente as qualidades fisiológicas do som apresentadas a seguir com as situações apresentadas logo abaixo.

* **Qualidades fisiológicas**

 **1 - Intensidade 2 - Timbre 3 - Frequência**

* **Situações**

(  ) Abaixar o volume do rádio ou da televisão.

(  ) Distinguir uma voz aguda de mulher de uma voz grave de homem.

(  ) Distinguir sons de mesma altura e intensidade produzidos por vozes de pessoas diferentes.

(  ) Distinguir a nota Dó emitida por um violino e por uma flauta.

(  ) Distinguir as notas musicais emitidas por um violão.

( ) O volume está relacionado à intensidade, energia propagada por unidade de área dentro de um intervalo de tempo.

 ( ) Ondas graves possuem baixa frequência, já as ondas agudas possuem alta frequência.

 ( ) O timbre é a característica que nos faz diferenciar sons de mesma intensidade e altura produzidos por fontes distintas.

 ( ) O timbre é a característica que nos faz diferenciar sons de mesma intensidade e altura produzidos por fontes distintas.

 ( ) Cada nota musical possui uma frequência característica.

2) Marque as afirmativas como verdadeiras (**V**) ou falsas (**F**).

a) ( ) O som pode propagar-se apenas em meios gasosos.

b) ( ) Em meios líquidos, a velocidade do som é maior do que em meios sólidos.

c) ( ) A velocidade de propagação do som no aço é maior do que na água.

d) ( ) A velocidade de propagação do som na água é maior do que no aço.

e) ( ) O som, assim como as ondas eletromagnéticas, pode ser propagado no vácuo.

f) ( ) Sobre as ondas sonorasse propagam: na atmosfera, na água e nos meios metálicos.

3) A figura abaixo representa ondas periódicas que se propagam com frequência de 25 Hz. Determine:



a) a sua amplitude;

b) o período;

c) o comprimento de onda, em metros;

d) a velocidade de propagação, em m/s.