

**Questão 134** enem2021

O sino dos ventos é composto por várias barras metálicas de mesmo material e espessura, mas de comprimentos diferentes, conforme a figura.



Considere  $f_1$  e  $v_1$ , respectivamente, como a frequência fundamental e a velocidade de propagação do som emitido pela barra de menor comprimento, e  $f_2$  e  $v_2$  são essas mesmas grandezas para o som emitido pela barra de maior comprimento.

As relações entre as frequências fundamentais e entre as velocidades de propagação são, respectivamente,

- A**  $f_1 < f_2$  e  $v_1 < v_2$ .
- B**  $f_1 < f_2$  e  $v_1 = v_2$ .
- C**  $f_1 < f_2$  e  $v_1 > v_2$ .
- D**  $f_1 > f_2$  e  $v_1 = v_2$ .
- E**  $f_1 > f_2$  e  $v_1 > v_2$ .

Assunto: Acústica

A velocidade do som emitido pelas duas barras é a mesma, pois estão se propagando em um mesmo meio.

$$f \propto \frac{1}{L} \Rightarrow f_1 > f_2$$

Item: D