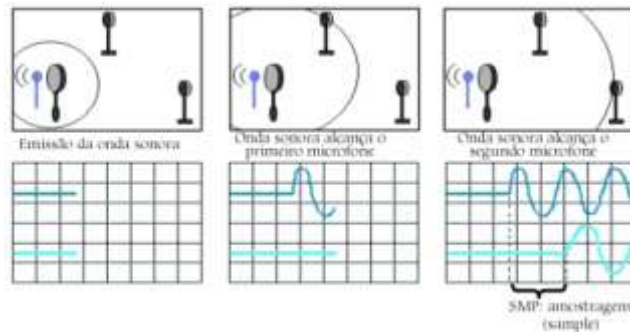




CALCULANDO A VELOCIDADE DO SOM NO AR*

O objetivo deste experimento é determinar, de maneira simples, a velocidade do som no ar via placa de som do microcomputador.

Para isso, o sinal emitido por uma fonte sonora é captado por dois microfones, que se encontram a diferentes distâncias da fonte, e conectados à entrada de microfone de um *notebook*. Um *software* (*GoldWave*) é utilizado para determinar a diferença entre os tempos gastos pelo sinal para atingir cada um dos microfones.

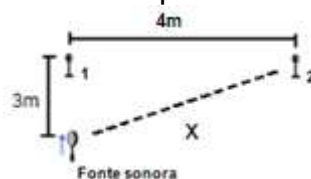


Questões para os alunos:

- A) Determine experimentalmente a diferença de tempo que o som leva para chegar aos dois microfones se os mesmos estiverem a uma diferença de distância de 4 metros.
- B) Com os dados obtidos com o experimento complete a tabela abaixo e encontre a velocidade do som no ar para os quatro casos.

Caso	Posição do Microfone 1	Posição do Microfone 2	Distância entre os Microfones	Tempo no Microfone 1	Tempo no Microfone 2	Diferença de tempo	Velocidade do som no ar
1							
2							
3							
4							

- C) DESAFIO: Utilizando a velocidade do som no ar encontrada experimentalmente calcule quanto tempo o som leva para chegar aos microfones 1 e 2, sabendo que a fonte sonora e os microfones estão posicionados conforme a figura abaixo. Ao realizar o experimento novamente qual será a diferença de tempo observada? Os resultados experimental e o teórico obtidos são próximos? Justifique.



* Atividade baseada no trabalho: Grala, R. M. e L. S. Oliveira. Medindo a Velocidade do Som no Ar. Física na Escola, v. 6, n. 2, 2005.