

# Vlab-Fis: uma proposta diferente para o Ensino Experimental da Física

Natália Alves Machado, Paulo Simeão Carvalho  
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, IFIMUP-IN



## AL 2.2 - Velocidade de propagação do som

Esta atividade experimental permite investigar e determinar a velocidade de propagação de um sinal sonoro, a partir da medição indireta desta grandeza.

- **Roteiro de exploração do vídeo introdutório**

1 - Observa o vídeo na sua totalidade.

1.1 - Retira as ideias principais da experiência, incluindo a Questão-Problema e o material necessário à montagem experimental.

1.2 - Regista os detalhes fornecidos sobre a atividade, para que a preparação e execução experimental seja a melhor possível.

2 - Analisa conceptualmente a atividade experimental.

2.1 - Quais são os conceitos que deves conhecer para realizar a experiência?

2.2 - A velocidade de propagação do som pode ser obtida por medição indireta. Como deves proceder?

2.3 - O software *audacity* auxilia-te no cálculo do valor da velocidade de propagação do som. Descreve o funcionamento do programa neste experimento.

2.4 - Haverá um comprimento mínimo que a mangueira deve ter? Faz a tua previsão e explica o teu raciocínio.

2.5 - As condições ambientais influenciam a velocidade de propagação do som no ar. Quais são esses fatores ambientais? Dá uma explicação científica para esta afirmação.

3 - Prepara o roteiro de exploração da atividade experimental.

3.1 - Faz uma descrição das etapas da experiência que deverás realizar, com base no vídeo introdutório.

3.2 - Atenta para os dados experimentais a recolher e a calcular, durante e após a experiência. Elabora tabelas de registo que facilitem o trabalho de recolha experimental.

4 - Monta e realiza a experiência e depois compara os resultados que obtiveste com as tuas previsões.

5 - Utiliza o esquema em forma de “V” (secção Enquadramento Teórico-Experimental) para construíres o teu relatório simplificado da atividade, englobando a Ala Conceptual (teoria), a Ala Metodológica (experiência) e a resposta à Questão-Problema.