

# 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



## **A.L. 1.1 – Queda livre: força gravítica e aceleração da gravidade**

Esta atividade experimental possibilita determinar a aceleração da gravidade num movimento de queda livre, verificando se esta aceleração depende ou não das massas dos corpos envolvidos.

### ● *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 - Quando largas um corpo, ele cai em direção à Terra. Qual a razão deste fenómeno?

2.3 - A velocidade dos corpos em queda livre será constante ou varia? Explica o teu raciocínio e diz que grandeza física nos pode caracterizar o movimento desses corpos.

2.4 - A massa dos corpos influencia o movimento? Faz uma previsão, justificando com argumentos científicos.

3 - Prepara o roteiro de exploração da atividade experimental.

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

3.2 - Atenta para os dados experimentais a recolher e as grandezas 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, justificando criticamente.

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.